

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称：达钢搬迁升级项目 40 万方/年商品混凝土
临时搅拌站建设项目

建设单位(盖章):达州市午阳实业有限公司东部经开区分公司

编制日期：二〇二二年八月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	达钢搬迁升级项目 40 万方/年商品混凝土临时搅拌站建设项目		
项目代码	2207-511715-04-01-203046		
建设单位联系人	卢培	联系方式	18996308368
建设地点	达州市第二工业园区（达州钢铁搬迁项目厂址红线范围内）		
地理坐标	（ <u>107</u> 度 <u>41</u> 分 <u>48.336</u> 秒， <u>31</u> 度 <u>2</u> 分 <u>42.987</u> 秒）		
国民经济行业类别	C3021 水泥制品制造	建设项目行业类别	二十七非金属矿物制品业——55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302
建设性质	R 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 £扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	R 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	达州市东部经济开发区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	川投资备【2207-511715-04-01-203046】FGQB-0001号
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	158.7
环保投资占比（%）	5.29%	施工工期	5 个月
是否开工建设	R 否 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	10414
专项评价设置情况	表1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	不涉及
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	不涉及
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	不涉及
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及
	海洋	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p>			
规划情况	规划名称：达州市第二工业园区近期建设规划		

	<p>审批机关：达州市人民政府</p> <p>规划区范围：规划区位于达川区麻柳镇，北至规划城宣大邻高速路麻柳镇出口及达开快速与城宣大邻高速出口，西至达万铁路，东至走马梁山麓，南至规划达万直线快速路，规划面积8.72平方公里。</p> <p>产业定位：以现代制造为主导功能，发展钢铁及配套产业、专业型物流产业。</p> <p>规划期限：2020年至2025年。</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环评名称：《达州市第二工业园区近期建设规划环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：四川省生态环境厅</p> <p>审查文件名称及文号：关于印发《达州市第二工业园区近期建设规划环境影响报告书》审查意见的函（川环建函〔2019〕29号）</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>本项目位于达州钢铁搬迁项目（以下部分简称“达钢”）厂址红线范围内，根据建设单位与四川省达州钢铁集团有限责任公司签订的《合作协议》，达州市午阳实业有限公司东部经开区分公司在达钢搬迁项目用地范围内建设符合达钢搬迁升级项目建设需要的临时混凝土搅拌站，说明本项目是为达州钢铁搬迁项目建设期服务的商混站。达州钢铁搬迁项目又是园区发展的主导产业。因此，本项目与达州市第二工业园区近期建设规划不冲突。</p> <p>根据达州市第二工业园区近期建设规划环境影响报告书结论及审查意见，达州市第二工业园区生态环境准入清单如下：</p> <p>（1）禁止引入不符合法律法规、产业政策及相关环境管理要求的项目，列入国家严重产能过剩的项目（符合产能置换要求的项目除外）。</p> <p>（2）禁止引入清洁生产水平不能达二级或国内先进水平的项目。</p> <p>（3）禁止引入有色金属冶炼（钒、钛除外）项目。</p> <p>（4）禁止引入专业电镀项目及其他不符合国家及省、市重金属污染防治规划要求的项目。禁止引入排放含铅(Pb)、汞(Hg)、镉(Cd)、铬(Cr)、砷(As)五类重金属废水的项目。</p> <p>（5）禁止引入医药、农药、制浆(含废纸制浆)、印染染整、制革、水泥、石墨及炭素制品、食品加工等与主导产业环境不相容或不属于主导产业的高污染行业项目。</p> <p>（6）明月江以南片区禁止引入化工（单纯混合分装的除外）、焦化、铸造项目和风险潜势IV级及以上的项目。</p> <p>本项目为达州钢铁搬迁项目建设期配套的商品混凝土搅拌站建设项目，在达州钢铁搬迁项目建成后将自行拆除，不属于上述禁止引入的行业。因此，本项目符合《达州市第二工业园区近期建设规划环境影响报告书》提出的生态环</p>

	境准入要求。
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目为商砼搅拌站项目，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的鼓励类、淘汰类和限制类建设项目。根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40号），该项目应属于允许类建设项目。根据《企业投资项目核准和备案管理条例》，建设单位已取得本项目的《四川省技术改造投资项目备案表》（备案号：川投资备【2207-511715-04-01-203046】FGQB-0001号）。</p> <p>因此，本项目与国家产业政策是相符的。</p> <p>2、土地利用符合性分析</p> <p>项目用地在达州钢铁搬迁项目占地范围内，根据《达州市第二工业园区近期建设区域控制性详细规划——用地布局规划图》，达州钢铁搬迁项目用地为工业用地。本项目为临时商砼搅拌站，主要为达州钢铁搬迁项目建设服务，在达州钢铁搬迁项目占地范围内建设，符合用地性质。</p> <p>3、与“三线一单”的符合性分析</p> <p>根据四川省人民政府《四川省达州市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》，达州市生态保护红线主要分布在大巴山和盆地区域，涉及大巴山生物多样性维护—水源涵养生态保护红线、盆中城市饮用水源—水土保持生态保护红线。达州市生态保护红线面积1214.56km²，占达州市国土面积比例的7.33%。通过与达州市生态保护红线图（调整后）对比分析，本项目不涉及生态保护红线。</p> <p>项目与达州市生态保护红线的位置关系如下图。</p> <div data-bbox="443 1406 1372 1982" data-label="Figure"> </div>

其他符合性分析	<p style="text-align: center;">图1-1：项目与达州市生态保护红线位置关系图</p> <p>根据四川省生态环境厅“三线一单”应用平台导出的《四川省“三线一单”符合性分析报告》，并结合据四川省生态环境厅办公室关于印发《产业园区规划环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》和《项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》的通知（川环办函〔2021〕469号）要求，本项目属于污染影响型项目，且位于达州市第二工业园区内，且园区规划环境影响评价中已经开展了园区与“三线一单”符合性分析，因此本项目环评只需分析与达州市第二工业园区规划环评生态环境准入要求的符合性。</p> <p style="text-align: center;">①环境管控单元</p> <p>根据达州市人民政府《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（达市府发〔2021〕17号），全市行政区域从生态环境保护角度划分为优先保护、重点管控和一般管控三类环境管控单元，全市共划定 46 个综合环境管控单元。</p> <p>优先保护单元。以生态环境保护为主的区域，全市划分优先保护单元 17 个，主要包括生态保护红线、自然保护地、饮用水水源保护区等。</p> <p>重点管控单元。涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，全市划分重点管控单元22个，主要包括人口密集的城镇规划区和产业集聚的工业园区（工业集聚区）等。</p> <p>一般管控单元。除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，全市共划分一般管控单元7个。</p> <p>对照《达州市环境管控单元分布图》，本项目位于达州市工业重点管控单元，详见下图。</p>
---------	--

其他符合性分析

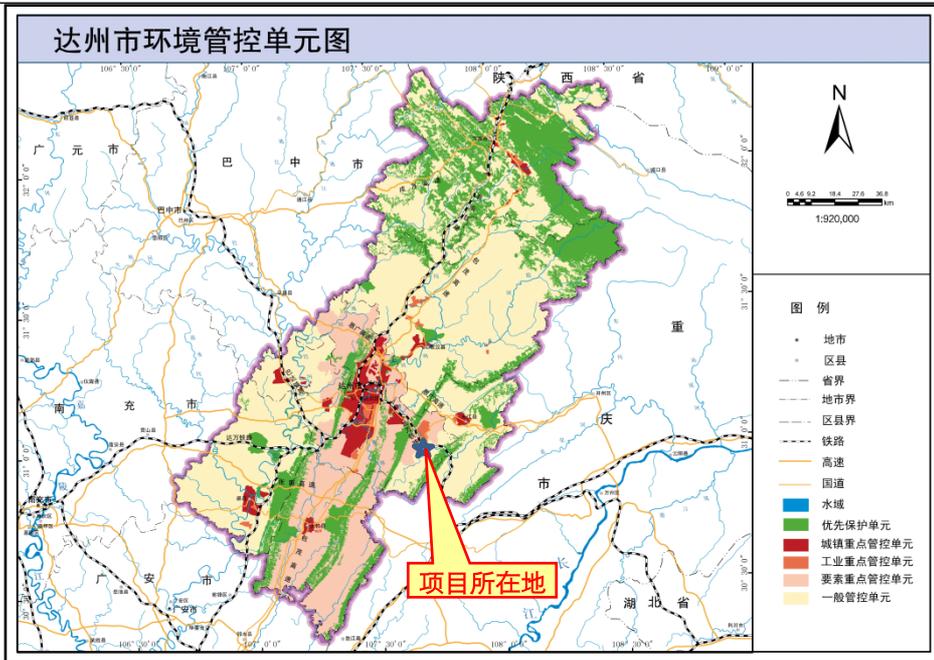


图1-2：达州市环境管控单元图

针对重点管控单元，应不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险突出等问题，制定差别化的生态环境准入要求。对环境质量不达标区域，提出污染物削减比例要求。对环境质量达标区域，提出允许排放量建议指标。

本项目通过采取有针对性的污染治理措施及生态保护措施，并提出了污染物排放建议指标，不会改变区域环境功能类别，能够守住建设区域的环境质量底线。

②生态环境准入清单符合性分析

根据《达州市第二工业园区近期建设规划环境影响报告书》：9.8 生态环境准入清单

9.8.1 鼓励类

- 1、鼓励发展钢铁及配套产业。
- 2、与规划区主导产业相配套产业，企业效益明显，对区域不造成明显污染，遵循清洁生产及循环经济的项目。

9.8.2 生态环境准入清单

结合达州市第二工业园区规划的主导产业和主要环境制约因素，为统筹规划区环保管理要求，指导项目环境合理落地，规划环评分区制定生态环境准入清单。分为达钢及其配套产业区（明月江以北片区）、钢铁相关产业区及物流产业区（明月江以南片区）。

一、总体原则

其他符合性分析	<p>(一)禁止引入不符合法律法规、产业政策及相关环境管理要求的项目，列入国家严重产能过剩的项目(符合产能置换要求的项目除外)。</p> <p>(二)禁止引入清洁生产水平不能达二级或国内先进水平的项目。</p> <p>(三)禁止引入有色金属冶炼(钒、钛除外)项目。</p> <p>(四)禁止引入专业电镀项目，其他不符合国家及省、市重金属污染防治规划要求的项目，涉及排放汞、铬、铅、砷、镉废水的项目。</p> <p>(五)禁止新建医药、农药、制浆(含废纸制浆)、印染染整、制革、水泥、石墨及炭素制品、食品加工等与主导产业环境不相容或不属于主导产业的高污染行业。</p> <p>(六)明月江以南片区禁止新建化工(单纯混合分装的除外)、焦化、铸造项目和风险潜势 IV 级及以上的项目。</p>			
	<p>二、生态环境准入清单</p> <p>规划区项目建设首先应符合《产业结构调整指导目录(2019 年本)》、《产业转移指导目录(2018 年本)》、《外商投资产业指导目录(2021 年修订)》、《四川省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》等国家产业政策的要求，其次要符合四川省及达州市制定的相关产业政策的要求。</p>			
	<p>本项目位于达钢及其配套产业区(明月江以北片区)，项目与达州市第二工业园区达钢及其配套产业区(明月江以北片区)生态环境准入清单符合性分析见下表。</p>			
	<p>表 1-2 项目与达州市第二工业园区达钢及其配套产业区(明月江以北片区)生态环境准入清单符合性分析</p>			
	要素	清单编制要求	达州市第二工业园区达钢及其配套产业区(明月江以北片区)生态环境准入清单	本项目
产业准入门槛	基本要求	-仅限达钢钢铁及其配套项目(含焦化、钢铁固废综合利用)	为达钢建设期间配套的临时搅拌站项目	符合
空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	-在达钢用地与明月江之间设置80m 防护绿地；根据工信厅联原函【2021】205 号，达钢老厂区原有冶炼设备拆除到位前，同时在明月江上麻柳段冯家坝村和大风乡段土桥村一碗水集中式饮用水取水口未取消前，达钢项目不得投入运行。	项目在达钢用地范围内	符合
污染物排放管控	废气污染物排放准入要求	-达钢异地搬迁项目污染物排放执行钢铁企业超低排放指标限值及《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》(GB 28662-2012)、《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB 16171-2012)、《炼铁工业大气污染物排放标准》(GB 28663-2012)、《炼钢工业大气污染物排放标准》(GB 28664-2012)、《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665-2012)的大气污染物特别排放限值要求；无组织挥发性有机物执行《四川省固定污染源大	项目执行《四川省水泥工业大气污染物排放标准》(DB51 2864-2021)中的特别排放限值要求	符合

其他符合性分析		气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)的排放限值；其他工业企业大气污染物排放执行其相应行业标准中的大气污染物特别排放限值，无行业标准的执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准			
	废水污染物排放准入要求	-废水污染物排放准入要求：达钢项目应按照《钢铁工业水污染物排放标准》(GB13456-2012)中相关要求达到与园区污水处理厂协议进水水质标准，入驻企业的焦化工序废水全部回用不得排放	废水收集处理后全部回用，不外排；生活污水收集后做农肥	符合	
	清洁生产水平准入要求	-清洁生产指标达到或严于清洁生产水平二级或国内同行业先进水平	清洁生产水平能够达到国内先进水平	符合	
	固废处置准入要求	-工业固体废弃物利用处置率达100% -生活垃圾无害化处理率达100% -危险废物安全处置率达100%	工业固体废弃物利用处置率达100%；-生活垃圾无害化处理率达100%；危险废物安全处置率达100%	符合	
	环境风险防控	企业环境风险防控要求	-建立装置、厂区防控体系，并与园区环境风险防控联动。 -园区引入危险化学品生产企业，应满足《四川省化工园区认定管理办法(试行)》中相关要求。	项目建成后将编制《突发环境事件应急预案》	符合
		用地环境风险防控要求	-工业企业退出用地，须经评估、修复满足相应用地功能后，方可改变用途。	项目在达钢建成后将土地交还达钢使用	符合
	资源利用效率	水资源利用效率要求	-水重复利用率≥98%(炼钢)； -水重复利用率≥95%(钢延压加工)； -水重复利用率≥92%(烧结)； -水重复利用率≥95%(球团)； -水重复利用率≥98%(炼铁)； -水重复利用率≥85%(炼焦)； -生产取水量≤0.3m ³ /t(炼钢)； -生产取水量≤0.6m ³ /t(钢延压加工)； -生产取水量≤0.2m ³ /t(烧结)； -生产取水量≤0.2m ³ /t(球团)； -生产取水量≤0.6m ³ /t(炼铁)； -吨焦耗新鲜水量≤3.5m ³ /t(炼焦)；	本项目不属于所列行业，但项目生产废水收集后全部回用，会利用率100%。	符合
			能源利用效率要求		-工序能耗≤30kgce/t(炼钢)； -工序能耗≤45/48/48kgce/t(钢延压加工(中厚板/棒线/热轧薄板)； -工序能耗≤45kgce/t(烧结) -工序能耗≤15kgce/t(球团)； -工序能耗≤380kgce/t(炼铁) -工序能耗≤170kg 标煤/t 焦(炼焦)；
		9.8.3 允许类			

其他符合性分析

原则上未被列入上述鼓励类、生态环境准入清单的属允许发展类，但在具体实施过程中切不可盲目引进项目，应注意按如下原则要求：

对于不属于规划区规划主导产业和重点发展方向的建设项目，若与规划区产业定位有互补作用，或属于规划区重要项目的下游企业，或属于高品质、高附加值、低污染的企业，或有利于规划区实现循环经济理念和可持续发展，这一类企业若在建设项目环评中经论证分析与规划区规划无明显冲突，不会影响规划区规划实施的，建议允许此类建设项目入驻。

本项目为配套达州钢铁搬迁项目建设的临时商品混凝土搅拌站，在达州钢铁搬迁项目建成后即自行拆除，与园区规划无明显冲突，不会影响规划区规划的实施，属于园区允许的建设项目。

综上，本项目建设符合“三线一单”管控机制要求，项目建设可行。

3、生态环境分区管控

根据达州市人民政府《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（达市府发〔2021〕17号），全市行政区域从生态环境保护角度划分为优先保护、重点管控和一般管控三类环境管控单元。对照《达州市环境管控单元分布图》，本项目位于环境综合管控单元要素重点管控单元，对应的管控要求为：应针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险突出问题，制定差别化的生态环境准入要求。对环境质量不达标区域，提出污染物削减比例要求。对环境质量达标区域，提出允许排放量建议指标。

本项目为混凝土搅拌站建设项目，生产期间废水全部回用不外排，不会对区域水体造成影响，大气通过采取有针对性的污染治理措施及生态保护措施，符合当地生态环境保护基本要求，不会改变区域环境功能类别，能够守住建设区域的环境质量底线，能够确保生态环境功能不降低。

4、与《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知（川府发〔2019〕4号）》的符合性

表1-3 与四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知的符合性分析

条例名称	相关要求	项目情况	符合性分析
四川省打赢蓝天保卫战等九	四川省打赢蓝天保卫战实施方案 重点区域执行大气污染物特别排放限值，严禁新增钢铁、电力、水泥、玻璃、砖瓦、陶瓷、焦化、电解铝、有色等重点行业大气污染物排放。	本项目为搅拌站建设项目，位于达州市第二工业园区，属于重点区域。不属于重点大气污染物排放行业。项目将严格执行大气污染物特别排放限值要求。	符合

个实施方案的通知(川府发[2019]4号)		加强扬尘管控，提高城市环境管理水平。强化堆场扬尘管控。工业企业堆场实施规范化全封闭管理。易产生扬尘的物料堆场采用封闭式库仓，不具备封闭式库仓改造条件的，应设置不低于料堆高度的严密围挡，并采取覆盖措施有效控制扬尘污染；堆场内进行搅拌、粉碎、筛分等作业时应喷水抑尘，遇重污染天气时禁止进行产生扬尘的作业。物料装卸配备喷淋等防尘设施，转运物料尽量采取封闭式皮带输送。厂区主要运输通道实施硬化并定期冲洗或湿式清扫，堆场进出口设置车辆冲洗设施，运输车辆实施密闭或全覆盖，及时收集清理堆场外道路上撒落的物料。	本项目生产车间全封闭，原料堆场顶部及四周（仅留进出大门）均封闭，并在堆场和生产车间设置雾化喷嘴喷水控尘。对输送皮带采取封闭输送。同时，对厂区地面进行硬化，在场内道路一侧布设喷雾装置，在进出口设置车辆冲洗平台，进出车辆使用篷布遮盖，并指派专人定期对厂区道路进行洒水、冲洗和清扫。	符合
	四川省打赢碧水保卫战实施方案	减少工业废水排放量	本项目生产废水经沉淀处理后，全部回用不外排。	符合
		加强水资源节约。在岷江、沱江、嘉陵江等流域，实行重点扶持，落实国家节水行动，推动节水型社会建设。抓好工业节水，提高水重复利用率。	本项目生产废水经沉淀处理后，全部回用不外排。	符合

其他符合性分析

5、与绿色搅拌站建设相关规范符合性分析

(1) 《四川省绿色环保搅拌站建设、管理和评价标准》(DBJ51/T104-2018) 的符合性分析

表1-4 与《四川省绿色环保搅拌站建设、管理和评价标准》的符合性分析

条例名称	相关要求	项目情况	符合性分析
总则	预拌混凝土搅拌站年产能规模应不小于 $3 \times 10^5 m^3$ 。预拌砂浆搅拌站的湿拌砂浆年产能规模应不小于 $2 \times 10^5 m^3$ 。搅拌站的年产能规模与生产线应相协调一致。	项目建设HZS240商品混凝土生产线2条，最大生产能力可达 $480 m^3/h$ ，项目预计产能为 $40 万 m^3/a$ 。	符合
基本规定	1、搅拌站的生产设备布局应合理、紧凑，且应能适应生产技术创新、产品性能提高和信息化控制管理的要求。	1、项目生产设备布局合理、紧凑，能适应生产技术创新、产品性能提高和信息化控制管理的要求。	符合
	2、搅拌站的机械与设备应完善、齐备，应选用技术先进、低能耗、低排放、低噪声且不应属于国家和四川省限制和淘汰的类别。	2、项目的机械与设备应完善、齐备，不属于国家和四川省限制和淘汰的类别。	符合
	3、搅拌站使用的水泥必须全部为散装水泥。	3、搅拌站将使用散装水泥。	符合
	4、实验室面积和环境条件应满足检验工作的需要。	4、实验室面积和环境条件满足检验工作的需要。	符合
	5、具有完善的符合现行国家标准及当地政府有关文件要求的清洁生产、安全与维护、	5、项目建成后将建立完善清洁生产、安全与维护、环境与	符合

其他符合性分析		环境与产品质量控制管理体系。	产品质量控制管理体系。	
	站区 布局 与设 备设 施	1、搅拌站的布局建设不应在风景名胜區、生态保护区、自然和文化遗产保护区、饮用水源保护区、城市建成区或非工业规划区内，不应破坏所在地区的自然风貌和生态环境。	1、搅拌站的选址不涉及风景名胜區、生态保护区、自然和文化遗产保护区、饮用水源保护区、城市建成区或非工业规划区内，不会破坏当地的自然风貌和生态环境。	符合
		2、搅拌站的站区面积应与搅拌站的生产规划产能相适应。站区内的生产、办公、生活及其他必要的设施应布局合理，功能分区明确，易于运营管理。	2、搅拌站的站区面积与产能相适应。站区内生产、办公、生活及其他必要的设施布局合理，功能分区明确，易于运营管理。	符合
		3、站区中的给排水系统、供电供气系统及道路系统布局，应与周边已有的排水系统、供电供气系统及道路系统要严格区分并形成有效的衔接，避免废水混淆外排。	3、站区中的给排水系统、供电供气系统及道路系统布局，与周边已有的设施有效的衔接，能够避免废水混淆外排。	符合
		4、搅拌站的规划设计，应结合站区内的可利用场地和自然地貌特征，将搅拌站的生产区、办公区及生活区分区布置，区间应有相互不构成干扰的安全、防护距离和措施。	4、搅拌站的生产区、办公区及生活区分区布置，区间应有相互不构成干扰的安全、防护距离和措施。	符合
		5、生产区应布置在当地常年主导风向的下风侧，办公及生活区应布置在当地常年主导风向的上风侧。站区周边应采用造型与整体环境相协调的围护结构进行封闭维护。	5、生产区布置在当地常年主导风向的下风侧（南），办公及生活区布置在当地常年主导风向的上风侧（北）。站区四周建设2.5m高围墙。	符合
		6、站区进出口布局应方便材料、车辆、人员的进出与管理，并应配备专业的洗车设备及环卫设施与标记。	6、站区进出口设置在东南面，方便材料、车辆、人员的进出与管理，进出大门口拟设置车辆冲洗设施对进出车辆冲洗。	符合
		7、站区道路及生产作业区地面应采用不起尘的混凝土或沥青混凝土等硬质地面。生产作业区须采取有效措施保持场地整洁无扬尘，并应对未硬化处理的空地绿化。	7、站区道路及生产作业区地面采用不起尘的混凝土硬化。拟对生产作业区四周安装喷雾装置，并安排专人及时清扫；厂区内全部硬化处理。	符合
		8、站区内应根据搅拌站所在地区年平均降雨量设置适宜容积的雨水收集池，雨水经沉淀、净化后可根据实际需要再利用。同时应具备强降雨时能顺畅排洪及不致产生滑坡等自然灾害的能力。	8、站区内初期雨水通过收集后回用。强降雨时也能顺畅排洪及不会导致沉淀池垮塌、产生滑坡等自然灾害。	符合
	站区 布局 与设 备设 施	9、搅拌站生产工艺流程中的上料、配料、搅拌等环节应实施封闭和除尘措施，以降低生产噪声污染和减少粉尘排放，且应安装实时监控系統。	9、搅拌站采取封闭生产，上料、配料、搅拌等环节均在封闭的厂房内，并采取除尘措施，可降低生产噪声污染和减少粉尘排放。	符合

施	10、搅拌主机、粉料筒仓应及时清理卸料口的混凝土、筒仓粉料的结积块和砂浆废料等，确保地面清洁。并应配备保持完好的除尘、降噪设施。除尘、降噪设施中的滤芯等易损装置应定期保养或更换。	10、建成后，将制定管理措施，及时清理搅拌主机、粉料筒仓卸料口的混凝土、筒仓粉料的结积块和砂浆废料等。并配备保持完好的除尘、降噪设施。定期对除尘、降噪设施中的滤芯保养或更换。	符合
	11、搅拌楼主机二层及以上部分应密闭，封装应采用阻燃材料，内部应采用防尘的采光设备。	11、搅拌楼主机二层及以上部分采取轻钢板密闭。	符合
	12、储存砂石的地面应为硬质地面，宜建有积水池及回收利用管道，并确保排水通畅。混凝土用砂石堆场宜安装喷雾除尘设备，砂浆用砂石堆场宜设防尘设施。	12、原料堆场拟建成封闭的料仓，地面硬化，料仓内安装喷雾降尘设施；并在料仓周围建设截排水沟。	符合
	13、应配备完善的排水系统、管道系统及生产废水处置设施。排水沟系统应覆盖连通搅拌站装车区、骨料堆场、砂石分离机、车辆清洗、厂区地坪等区域，管道系统可连通搅拌主机。	13、厂区将建设完善的排水系统、管道系统及生产废水处置设施。排水沟系统覆盖连通搅拌站装车区、骨料堆场、砂石分离机、车辆清洗、厂区地坪等区域，管道系统连通搅拌主机。	符合

其他符合性分析

(2) 与《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》（JFJ/T328-2014）的符合性分析

表1-5 与《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》的符合性分析

条例名称	相关要求	项目情况	符合性分析
厂址选择	3.1.1搅拌站(楼)厂址应符合规划、建设和环境保护的要求。 3.1.2搅拌站(楼)厂址宜满足生产过程中合理利用地方资源和方便供应产品的要求。	项目为临时搅拌站，选址于达州钢铁搬迁项目的用地红线内的预留用地，属于规划的工业用地，周围无明显制约因素。项目附近砂石矿山较多，可充分利用本地资源；产品直接供应给达州钢铁搬迁项目。	符合
厂区要求	3.2.1厂区内的生产区、办公区和生活区宜分区布置，可采取下列隔离措施降低生产区对生活区和办公区环境的影响： 1.可设置围墙和声屏障，或种植乔木和灌木来减弱或阻止粉尘和噪声传播； 2.可设置绿化带来规范引导人员和车辆流动。 3.2.2厂区内道路应硬化，功能应满足生产和运输要求。 3.2.3厂区内未硬化的空地应进行绿化或采取其他防止扬尘措施，且应保持卫生清洁。 3.2.4生产区内应设置生产废弃物存放处。	1. 厂区内生产区与办公生活区分开设置； 2. 厂区内道路全部硬化，功能满足生产和运输要求； 3. 生产区内拟设置相对独立的废弃物存放处，分类收集、存放生产废弃物； 4. 厂区内配套建设生产废水处置系统。同时厂区内建雨水收集系统至废水处理系统，处理后用于生产； 5. 厂区门前道路和环境将按	符合

其他符合性分析		<p>生产废弃物应分类存放、集中处理。</p> <p>3.2.5厂区内应配备生产废水处置系统。宜建立雨水收集系统并有效利用。</p> <p>3.2.6厂区门前道路和环境应符合环境卫生、绿化和社会秩序的要求。</p>	照环境卫生、绿化和社会秩序的要求建设。	
	设备设施	<p>4.0.1预拌混凝土绿色生产宜选用技术先进、低噪声、低能耗、低排放的搅拌、运输和试验设备。设备应符合国家现行标准《混凝土搅拌站(楼)》GB/T 10171、《混凝土搅拌机》GB/T 9142和《混凝土搅拌运输车》GB/T 26408等的相应规定。</p> <p>4.0.2搅拌站(楼)宜采用整体封闭方式。</p> <p>4.0.3搅拌站(楼)应安装除尘装置, 并保持正常使用。</p> <p>4.0.4搅拌站(楼)的搅拌层和称量层宜设置水冲洗装置, 冲洗产生的废水宜通过专用管道进入生产废水处置系统。</p> <p>4.0.5搅拌主机卸料口应设置防喷溅设施。装料区域的地面和墙壁应保持清洁卫生。</p> <p>4.0.6粉料仓应标识清晰并配备料位控制系统, 料位控制系统应定期检查维护。</p> <p>4.0.7骨料堆场应符合下列规定: 1地面应硬化并确保排水通畅; 2粗、细骨料应分隔堆放; 3骨料堆场宜建成封闭式堆场, 宜安装喷淋抑尘装置。</p> <p>4.0.8配料地仓宜与骨料仓一起封闭, 配料用皮带输送机宜侧面封闭且上部加盖。</p> <p>4.0.9粗、细骨料装卸作业宜采用布料机。</p> <p>4.0.10处理废弃新拌混凝土的设备设施应符合下列规定: 1当废弃新拌混凝土用于成型小型预制构件时, 应具有小型预制构件成型设备; 2当采用砂石分离机处置废弃新拌混凝土时, 砂石分离机应状态良好且运行正常; 3可配备压滤机等处理设备; 4废弃新拌混凝土处理过程中产生的废水和废浆应通过专用管道进入生产废水和废浆处置系统。</p> <p>4.0.11预拌混凝土绿色生产应配备运输车清洗装置, 冲洗产生的废水应通过专用管道进入生产废水处置系统。</p> <p>4.0.12搅拌站(楼)宜在皮带传输机、搅拌主机和卸料口等部位安装实时监控系統。</p>	<p>1、本项目选用中联重科的成套先进生产设备, 符合国家现行标准《混凝土搅拌站(楼)》GB/T 10171、《混凝土搅拌机》GB/T 9142和《混凝土搅拌运输车》GB/T 26408等的相应规定。</p> <p>2、搅拌站为整体封闭式口岸是, 并配套安装除尘装置。</p> <p>3、搅拌层和称量层将设置水冲洗装置, 冲洗产生的废水通过专用管道进入生产废水处置系统; 搅拌主机卸料口配套设置防喷溅设施; 粉料仓设置清晰的标识并配备料位控制系统。</p> <p>4、骨料堆场将建成封闭式堆场, 地面硬化并确保排水通畅; 粗、细骨料分隔堆放; 骨料堆场内周围及顶部将安装喷淋抑尘装置。</p> <p>5、配料地仓拟与骨料仓一起封闭, 配料输送皮带侧面封闭且上部加盖。</p> <p>6、生产废料采用砂石分离机处置, 并配备压滤机等处理设备; 处理过程中产生的废水和废浆通过专用管道进入生产废水和废浆处置系统。</p> <p>7、站内配备运输车清洗区及清洗装置, 冲洗废水应通过砂石分离后进入废水处置系统。</p> <p>8、搅拌站(楼)将在皮带传输机、搅拌主机和卸料口等部位安装实时监控系統。</p>	符合
	控制要求	<p>5.1 原材料</p> <p>5.1.1原材料的运输、装卸和存放应采取降低噪声和粉尘的措施。</p>	<p>1、生产用骨料采用自卸式汽车运输, 储存在封闭的料场内; 粉料采用专用罐车运输,</p>	符合

其他符合性分析	5.1.2预拌混凝土生产用大宗粉料不宜使用袋装方式。 5.1.3当掺加纤维等特殊原材料时，应安排专人负责技术操作和环境安全。	储存在粉料筒仓内，不使用袋装粉料。	
	5.2 生产废水和废浆 5.2.1预拌混凝土绿色生产应配备完善的生产废水处置系统，可包括排水沟系统、多级沉淀池系统和管道系统。排水沟系统应覆盖连通搅拌站(楼)装车层、骨料堆场、砂石分离机和车辆清洗场等区域，并与多级沉淀池连接；管道系统可连通多级沉淀池和搅拌主机。 5.2.2当采用压滤机对废浆进行处理时，压滤后的废水应通过专用管道进入生产废水回收利用装置，压滤后的固体应做无害化处理。 5.2.3经沉淀或压滤处理的生产废水用作混凝土拌合用水时，水质应符合现行行业标准《混凝土用水标准》JGJ 63的规定。 5.2.4废浆用于预拌混凝土生产时；水质应符合现行行业标准《混凝土用水标准》JGJ 63的规定。 5.2.6经沉淀或压滤处理的生产废水也可于硬化地面降尘和生产设备冲洗。	1、站内配备完善的生产废水处置系统，包括排水沟系统、圆形沉淀池、斜坡沉淀池、砂石分离机、压滤机等。场内废水沟覆盖连通搅拌站(楼)装车区、骨料堆场、砂石分离机和车辆清洗场等区域，并与斜坡沉淀池连接。 2、采用压滤机对废浆进行处理时，压滤后的废水应通过专用管道进入废水处理系统，压滤后的固体外运无害化处理。处理后的废水、圆形沉淀池底部废浆定期启动搅拌机，抽回至搅拌缸利用，水质符合《混凝土用水标准》JGJ 63的规定 3、车辆轮胎冲洗沉淀池废水循环利用。	符合
	5.3 废弃混凝土 5.3.1 废弃新拌混凝土可用于成型小型预制构件，也可采用砂石分离机进行处置。分离后的砂石应及时清理、分类使用。 5.3.2 废弃硬化混凝土可生产再生骨料和粉料由预拌混凝土生产企业消纳利用，也可由其他固体废弃物再生利用机构消纳利用。	废弃混凝土经砂石分离机进行处置。分离后的砂石应及时清理至骨料仓，回用于生产。	符合
	5.4 噪声 5.4.3 对产生噪声的主要设备设施应进行降噪处理。 5.4.4 搅拌站(楼)临近居民区时，应在对应厂界安装隔声装置	主要生产设备均安装在封闭的车间内，或采用彩钢板进行封闭；设备安装基础减震等降噪措施。	符合
	5.5 生产性粉尘 5.5.4 预拌混凝土绿色生产宜采取下列防尘技术措施： 1.对产生粉尘排放的设备设施或场所进行封闭处理或安装除尘装置； 2.采用低粉尘排放量的生产、运输和检测设备； 3.利用喷淋装置对砂石进行预湿处理。	拟对骨料堆场采取全封闭措施，并在仓内安装喷雾装置；对搅拌缸安装在封闭的搅拌楼内，并配套安装除尘器；对粉料筒仓安装仓顶除尘器；对计量斗进料口安装喷雾装置；输送皮带采取封闭措施。	符合
5.6 运输管理 5.6.1 运输车应达到当地机动车污染物排	1、选用合格、性能良好的运输车辆；	符合	

	放标准要求，并应定期保养。 5.6.4 冲洗运输车辆宜使用循环水，冲洗运输车辆产生的废水可进入废水回收利用设施。	2、在进厂大门口建设车辆轮胎冲洗台，并配套单独的废水沉淀池处理后回用。	
监测控制	6.0.1 绿色生产监测控制对象应包括生产性粉尘和噪声。当生产废水和废浆用于制备混凝土时，监测控制对象尚应包括生产废水和废浆。预拌混凝土绿色生产应编制监测控制方案，并针对监测控制对象定期组织第三方监测和自我监测。废浆、生产废水、噪声和生产性粉尘的监测时间应选择满负荷生产时段。	项目建成后将办理排污许可手续，制定监测计划，监测控制对象包括粉尘、噪声、废水、废浆。	符合

6、与相关法规符合性分析

(1) 《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》的符合性分析

2021年11月25日四川省第十三届人民代表大会常务委员会第三十一次会议通过了《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》，本项目与其符合性分析见下表：

表1-5 与《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》的符合性分析

其他符合性分析

序号	法律条文	本项目	符合性
第十七条	禁止在嘉陵江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	项目不在嘉陵江干支流岸线一公里范围内且不属于化工项目。	符合
第二十一条	按照排污许可证的规定排放污染物；禁止未取得排污许可证或者违反排污许可证的规定排放污染物。	项目建成后将按要求完善排污许可证的手续。	符合
第六十七条	新建排放重点水污染物的工业项目原则上进入符合相关规划的工业集聚区。逐步减少在工业集聚区以外排放工业废水的工业企业，并将有关工作情况纳入环境保护目标责任制范围。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化化工、焦化、建材、有色金属等高污染项目。工业集聚区管理机构应当建设污水集中处理设施和配套管网，实行雨污分流，实现废水分类收集、分质处理。排污单位对污水进行预处理后向污水集中处理设施排放的，应当符合污水集中处理设施的接纳标准。	项目不属于重点水污染排放项目，也不属于高污染项目，生产废水收集处理后全部回用不外排；生活污水采用化粪池收集处理，由附近农户清运做农肥。厂区采取雨污分流制。	
第七十三条	禁止在嘉陵江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。	本项目固体废物严格按照相关要求收集进行收集和处置。	符合
第八十条	限期禁止生产、销售、进口、使用、转让严重污染水环境的工艺和设备。	项目所用的设备、工艺不属于严重污染水环境的工艺和设备	符合

其他符合性分析	<p style="text-align: center;">(2) 与《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》符合性分析</p> <p>四川省推动长江经济带发展领导小组办公室于2019年8月27日印发了《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》的通知（川长江办〔2019〕8号），本项目与该通知的符合性分析如下：</p> <p>①本项目位于达州市第二工业园区，不属于自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、水产资源保护区、国家湿地公园、《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区、生态保护红线等区域，亦不属于《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区。</p> <p>②项目用地性质为场镇建设用地，用地范围内不属于基本农田区域。</p> <p>③项目为商品混凝土搅拌站项目，不属于该通知中的“禁止在长江干流和主要支流（包括：岷江干流、沱江干流、赤水河干流、嘉陵江干流、雅砻江干流）1公里〔指长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深1公里〕范围内新建、扩建化工园区和化工项目”。</p> <p>④本项目不属于《环境保护综合名录》（2017版）及《环境保护综合名录》（2021版）中高污染产品名录。因此，本项目不属于该通知中的“禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目”。</p> <p>⑤根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修正），本项目产品属于允许类。不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，同时不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。</p> <p>因此，本项目不在四川省长江经济带发展负面清单之列，与《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》的通知（川长江办〔2019〕8号）相符合。</p> <p>7、选址合理性分析</p> <p style="text-align: center;">(1) 外环境关系</p> <p>项目选址于达州市第二工业园区，在达州钢铁搬迁项目用地红线范围内的预留用地 10414m²（折合约 15.62 亩）建设，该地位于达州钢铁搬迁项目用地范围的北部，经过场平后交付给项目使用。</p> <p>根据现场踏勘所见，整个达钢用地目前场平工作已接近尾声，项目用地范围块已完成场平，四周均为待建设的空地。达钢用地范围内的住户已拆迁完毕，本项目周围最近的住户（约 70 户）位于西北面，与项目用地边界距离在 255m~560m；项目区北面约有 40 户住户，与项目用地边界距离在 350m~500m 之间。其他方位 500m 范围内的建筑均已拆除。项目区附近的地表水体为明月江，位于项目区西面，与项目边界直线距离最近处为 1.2km，其</p>
---------	--

其他符合性分析

水体功能为行洪、灌溉、人畜饮用。麻柳场镇位于项目区南面约 2km。

(2) 与附近饮用水源的关系

根据达州市人民政府《关于划定调整达川区石梯镇等 26 个乡镇集中式饮用水水源保护区的批复》（达市府函[2019]100 号），以明月江为水源的取水点共 3 个，分别是葫芦供水站、明星水厂（与明月江水厂共用 1 个取水点）和亭子水厂。另据达州市人民政府《关于通川区乡镇集中式饮用水水源地保护区划定的批复》（达市府函[2019]165 号），以明月江为水源的取水点共 1 个，为磐石镇明月江渡口村 1 组水源地。上述取水点中葫芦供水站、明星水厂（与明月江水厂共用 1 个取水点）取水点均位于项目上游，距离项目区约 20km、6km；亭子水厂、磐石镇明月江渡口村 1 组水源地取水点均位于项目区下游，与项目区距离分别约 4.2km、31km。距离本项目最近的取水点是明星水厂取水点。其取水点信息及保护区划定情况见下表。

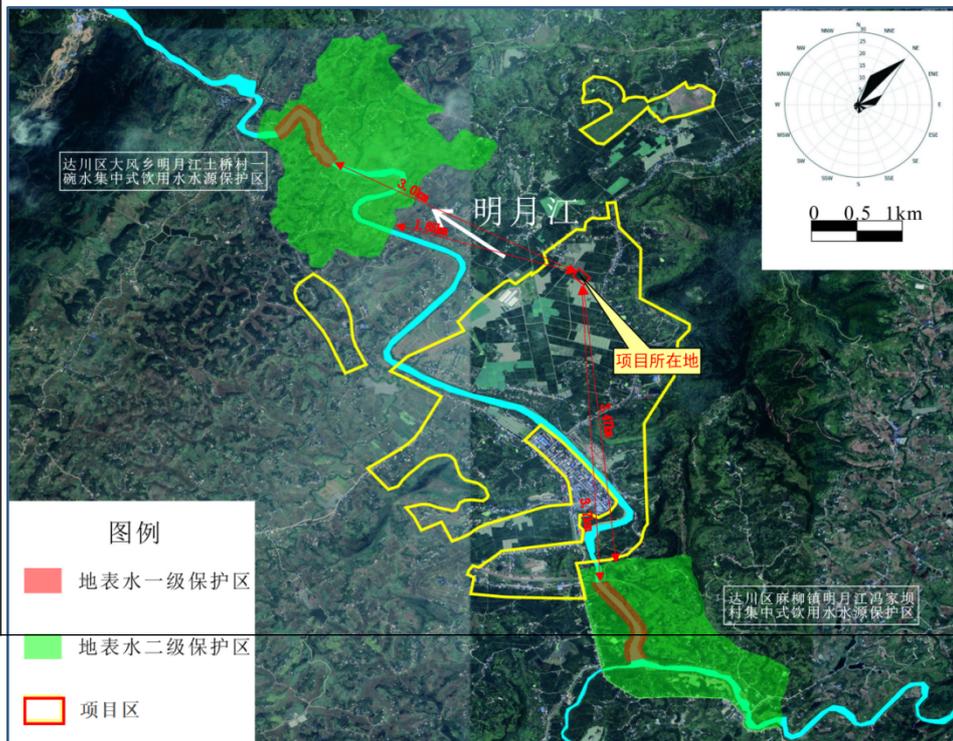
表1-6 明月江上饮用水源取水点信息及保护区划定情况表

水源地乡镇名称	使用状态	水厂信息					水源名称	水源类型	保护区划分范围				
		水厂名称	设计供水规模	服务范围	一级保护区				一级保护区		二级保护区		
					取水口	纬度			经度	水域范围	陆域范围	水域范围	陆域范围
麻柳镇	现用	达川区乡镇供水总站明星水厂、明月江水厂	1680Ot/d	麻柳镇、大滩乡、东兴乡、檀木镇、花红乡、安仁乡、万家乡、大树镇、南岳镇、黄庭乡、黄都乡等乡镇所在地及管道沿线村庄	明月江麻柳镇冯家坝村3组	N 31°0'34.7"	E 107°41'56.3"	明月江	河流型	取水口下游100米至上游1000米，多年平均水位对应的高程线下的水域范围。面积0.078km ² 。	一级保护区水域沿岸水深50米的陆域范围。面积0.11km ² 。	取水口下游300米至上游3000米，分水岭的除多年平均水位对应的高程线下的除围。面积0.14km ² 。	一、二级保护区水域两岸纵深不超过流域一级保护区外的陆域范围，有县道 X028 和 XS08 穿越的一侧，以县道 X028 邻河一侧为界。面积 2.261km ² 。
本项目与保护区的关系									南，3.7km	南，3.7km	南，3.5km	南，3.47km	

大风乡	现用	亭子水厂	6500	亭子镇、福善镇、大风乡和江阳乡等4个乡镇	明月江大风乡土桥村1组一碗水	N 31°31'40.61"	E 107°47'55.48"	明月江	河流型	取水口下游100米至上游1000米,多年平均水位对应的高程线下的水域范围面积0.0689km ² 。	一级保护区上游边界向上游(包括汇入的支流)延伸2000米,槽木河从汇入岸向上延伸1000米,平纵深1768米,下游侧距一级保护区下边界200米,除一级保护区外的陆域范围。面积0.1137km ² 。	一级保护区的上游边界向上游(包括汇入的支流)延伸2000米,槽木河从汇入岸向上延伸1000米,平纵深1768米,下游侧距一级保护区下边界200米,除一级保护区外的陆域范围。面积0.1457km ² 。	一、二级保护区水域纵向深度不超过流域分水岭的除一级保护区外的陆域范围。面积3.361km ² 。
本项目与保护区的关系									东北, 3.0km	东北, 3.0km	东北, 1.85km	东北, 1.7km	

其他符合性分析

项目与明月江上饮用水源保护区的相对位置关系见下图。



其他符合性分析

图 1-3: 项目与明月江上饮用水源保护区的相对位置关系图

由以上图表可以看出,本项目用地范围未在停止随处、明星水厂(明月江水厂)取水点及其保护区范围,项目不涉及集中式应用水源地保护区。

(3) 其选址合理性分析如下:

①查阅相关资料,项目用地区域及评价范围内,不涉及依法划定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、森林公园、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区等。

②项目拟用地为达州钢铁搬迁项目的预留用地,根据达州钢铁搬迁项目的初步平面布置方案,预留用地位于其用地范围的北侧,本项目用地范围的东面和北面均为达州钢铁搬迁项目的用地边界,西面为预留用地,南面拟建炼铁车间。经现场踏勘所见,用地范围内的场平已经接近尾声,场内无构建筑物和植被。场地周围植被主要为人工种植的农作物等,区域动物以常见的家畜家禽为主,周边无珍稀动植物。

③本工程位于达州钢铁搬迁项目的用地红线内,区域地质构造为新华夏系构造系的四川沉降带川东带,工程区内无泥石流、岩崩、滑坡、危岩等特殊地质灾害现象,基岩整体稳定,适宜修建建筑物。拟建场地的地震基本烈度为 6 度,设计基本地震加速度值为 0.05g,设计地震分组为第一组。整个场区地质条件优越,无地震液化和震陷地层分布,为建筑抗震有利地段。

④根据《达州市第二工业园区近期建设区域控制性详细规划》,本项目占地区域属于工业用地。根据建设单位与四川省达州钢铁集团有限责任公司签订的《合作协议》,本项目在达州钢铁搬迁项目用地红线范围内的预留用地进行建设,为该项目建设期提供商品混凝土,在达州钢铁搬迁项目建成后,按要求自行拆除设备。因此,本项目为临时搅拌站,且符合土地利用性质。

⑤项目区周围环境较为简单,均为达州钢铁搬迁项目的用地,周围农户均已搬迁,距离最近的农户约 255m,在采取相应的污染物治理措施后,不会对住户造成影响,与周边环境相容。

--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>达州钢铁搬迁项目作为达州市第二工业园区内的重点项目，自破土动工以来，各项工作紧锣密鼓地推进，目前土石方工程已基本完成。接下来的基础工程、主体工程等将全面铺开，根据设计估算，工程建设最基本的建筑材料——混凝土的需求量达到 100 余万立方米。由于工程对混凝土的需求量较大，而区域内又无较大规模的商混站，为了保障项目建设对混凝土的需求，项目在设计上考虑施工期在场地内设 1 个商品混凝土搅拌站，以方便项目建设，节省项目投资，同时减轻其他区域内的搅拌站长距离运输带来的环境空气、噪声污染，减轻区域的交通压力。</p> <p>工程实施后，为了能保质保量地为项目建设提供混凝土，四川省达州钢铁集团有限责任公司通过招投标方式，选中了达州市午阳实业有限公司为达州钢铁搬迁项目配套混凝土搅拌站的运营单位。为了更好地运营和管理搅拌站，达州市午阳实业有限公司在达州东部经济开发区注册成立了达州市午阳实业有限公司东部经开区分公司，以分公司的名义运营达州钢铁搬迁项目配套的混凝土搅拌站。随后，四川省达州钢铁集团有限责任公司与达州市午阳实业有限公司东部经开区分公司就建设“达钢搬迁升级项目 40 万方/年商品混凝土临时搅拌站建设项目”的相关事宜签订了《合作协议》。</p> <p>根据双方的约定，四川省达州钢铁集团有限责任公司负责提供临时搅拌站的建设用地，位于第二工业园区 A-02-01 (A) 地块内。达州市午阳实业有限公司东部经开区分公司负责临时搅拌站的建设，并用于达钢搬迁升级项目建设期混凝土供应，不对外销售。达钢搬迁升级项目建设施工结束后自行拆除；负责办理临时搅拌站的环评手续，负责做好日常环境管理工作，负责接受生态环境部门的监督检查，负责承担由于自身环境违法而造成的相关处罚。</p> <p>结合达州钢铁搬迁项目的建设规模、进度要求，达州市午阳实业有限公司东部经开区分公司拟投资 3000 万元建设 HSZ240 型商品混凝土生产线 2 条，最大生产能力可达 480m³/h，预计年生产商品混凝土 40 万立方米。</p> <p>2、项目建设内容</p> <p>(1) 基本情况</p> <p>本项目用地面积 10414m² (折合约 15.62 亩)，项目主要建设 HZS240 型自动化混凝土生产线 2 条，包括原料仓库、进料及输送带、生产厂房、办公楼、餐厅及休息区等，配套建设供水、供电、雨污分流等公辅设施，同时配套建设污染物治理设施。建成后年产商品混凝土 40 万方。</p> <p>(2) 项目组成</p>
------	--

项目组成和可能产生的环境问题见下表。

表2-1 项目组成及可能产生的主要环境问题

分类	名称	建设内容及规模	主要环境问题	
			施工期	运营期
主体工程	搅拌生产系统	HZS240 型混凝土生产线 2 条，设计商品混凝土产能为 40 万 m ³ /a，设备生产能力均为 240m ³ /h，生产区面积约 900m ²	施工废 水、废 气、扬 尘、噪 声、固 废、水 土流失 等	粉尘、废 水、噪声
	生产配料系统	各类骨料由装载机转至计量斗进行计量配料，再由皮带输送至搅拌缸；粉料由筒仓底部螺杆泵输送至搅拌缸		粉尘、噪声
	控制系统	搅拌楼配备控制操作台等		/
辅助工程	蓄水池	1 个，位于搅拌楼西北面输送皮带下方，地下式建设（上部建设实验室、养护室及机修房等），容积约 550m ³		噪声
	试验、养护区	位于搅拌楼西北面蓄水池的上部，设置实验室 2 个，养护室 1 个，建筑面积约 60m ² ，完成产品的各项试验工作		废水、固废
	机修房	位于搅拌楼西北面蓄水池的上部，1 个，建筑面积约 50m ²		噪声
	气动系统	设 0.6MPa 空压机 2 台，布置在输送皮带下方的密闭房间内		噪声
	变压器	安装 500kVA 的箱式变压器 2 台，位于搅拌楼的北面		/
	过磅区	由于进出大门处地形长度限制，地磅（100t）拟安装在东北侧，地磅房设置在东侧的办公用房内		噪声
仓储及运输	骨料堆场	布置于厂区西北侧，占地约 3280m ² ，按米石、沙、矿石、卵石、原石等分类堆存；堆场建成封闭的料仓，仓内设喷雾洒水装置		粉尘、噪声
	粉料筒仓	8 个，每条生产线均配 4 个（2 个水泥仓、1 个粉煤灰仓及 1 个矿粉仓），单个筒仓容量均为 300t，H=20m；仓顶均配套除尘器	粉尘	
	外加剂贮罐	4 个，每条生产线均配 2 个，设于输送皮带下方，容积均为 10m ³ ；罐底地面均设防渗围堰，围堰高度不低于 0.2m	/	
	运输车辆	各类原料由自卸车运至厂区相应堆料场；粉料由汽车运至厂区后经气力输送至筒仓储存；配商品混凝土运输车若干	废气、噪声	
公用工程	供电系统	电源来自当地电网，厂区安装 250kVA 变压器 2 台	噪声	
	给水设施	生产、生活用水均来自当地自来水；另设蓄水池 1 个，容积为 550m ³ ，配回用水泵 2 台	/	
	排水设施	厂区实行雨污分流排水制，周围建排水沟；场外雨水直接随雨水沟排放；场内初期雨水及冲洗废水经收集、处理后回用；生活污水经化粪池收集后做农肥使用	污泥	
	进出道路	场内道路及地面全部硬化；依托达钢建设范围内的临时道路	噪声、扬尘	
环保工程	废气处理	搅拌楼、粉料筒仓粉尘 搅拌楼封闭建设，建成一个封闭的车间；同时对搅拌缸上方分别安装布袋除尘器（共 2 套），粉料筒仓仓顶均安装除尘器（共 8 套），处理后废气在车间内排放；另外在车间内顶部安装喷雾装置	噪声、固废	
	骨料堆场粉尘	堆场全封闭，顶部安装遮雨顶棚，四面建轻钢结构围挡密闭，仅留车辆进出大门，设置为自动式的进出大门（有车时开启，无车进出时关闭）；堆场内顶部、四周及装卸作业面安装喷雾降尘装置；另外对所有输送带进行全封闭	/	
	配料计量粉尘	对配料计量斗设置在骨料堆场内，尽量采取半地下式安装，或与骨料堆场一起建设围挡封闭，并加装防雨顶棚；在装卸作业区上方安装喷雾降尘装置；对提升斗采取密闭措施	/	
	场地运输扬尘	地面及运输道路硬化处理，厂区四周及道路一侧安装喷雾洒水装置；进出大门口设置车辆冲洗平台和沉淀水池，加强进出车辆冲洗防尘，站内配备洒水车或雾炮机	废水、噪声	

建设内容	环保工程	食堂油烟	食堂安装油烟净化装置，油烟处理后引至室外排放	施工废水、废气、扬尘、噪声、固废、水土流失等	/			
		场内雨水	场区周围建设雨水截排水沟，实行雨污分流；场外雨水不进入场内；场内初期雨水、冲洗水自流进入废水斜坡沉淀池（40m ³ ）处理后作为生产补充水		/			
		生产废水	运输车辆等设置固定的清洗区，同时进行车身、轮胎冲洗，冲洗废水与搅拌罐冲洗废水经砂石分离机分离，废水经收集沟进入圆形沉淀池（4个，容积均为35m ³ ）处理后，排入斜坡沉淀池（40m ³ ），经过再次沉淀后排入清水池（78m ³ ），定期抽回至搅拌系统的蓄水池（550m ³ ）回用；场地内设雨水收集沟，收集场地冲洗水和场内雨水，自流进入斜坡沉淀池；圆形沉淀池内安装搅拌机和水泵，沉淀池底部泥沙定期直接抽至搅拌系统回用；砂石分离机分离出的砂石直接用于生产；斜坡沉淀池、散水收集沟的泥浆定期清理至板框压滤机脱水干化处理，形成“砂石分离+压滤”的废水处理工艺		噪声、泥沙			
		轮胎冲洗水	搅拌车进出大门处分别设车辆冲洗台和废水沉淀池，冲洗台旁建设冲洗水沉砂池，处理后回用于轮胎冲洗		污泥			
		生活污水	建化粪池收集处理后，由附近农户清掏做农肥		污泥、恶臭			
		噪声治理	搅拌机、空压机等主要产噪设备安装时基础减振，布置在专用的密闭设备房内；厂区四周修建2m高围墙；所有生产设备安装在封闭的车间内，并加装减振垫；铲车等全部在骨料仓内作业，减轻噪声污染		/			
		固废及残留混凝土	设砂石分离机1台，生产废料及残留混凝土经砂石分离后，全部回用做混凝土原料，不外排		噪声			
		除尘器粉尘	除尘器收集的粉尘全部做原料回用		/			
		废试压块	实验室旁设有废试压块暂存间，暂存后定期外运至附近施工场地或弃土场处理		/			
		沉淀泥沙	沉淀池底部安装搅拌器，泥沙定期搅拌混合后直接抽至搅拌缸回用		/			
		废矿物油、废油桶	设置规范的危废暂存间，暂存间采取“防风、防雨、防晒、防渗漏”措施，并委托有资质的单位处置		环境风险			
		生活垃圾	办公生活区设垃圾桶收集，自行外运至场镇垃圾收集点清运		恶臭			
		办公及生活	办公楼1栋（2F），砖混结构，建筑面积约300m ² ，1F设置为办公室、值班室、食堂及餐厅，2F设置为职工住宿间		废水、噪声、固废、废气			
		<p>3、产品方案及产能</p> <p>产品方案：主要为各种标号的商品混凝土。设计产能为商品混凝土40万m³/a，产品主要供应达州钢铁搬迁项目的建设工地。</p> <p>执行标准：商品混凝土执行《预拌混凝土》（GB/T14902-2012）。</p> <p>4、主要生产单元及工艺</p> <p>本项目主要生产单元为商品混凝土2条，生产工艺均为：原料采购贮存—计量配料—搅拌生产—出机检验—外运出售。</p> <p>5、主要原辅材料种类及用量</p> <p>本项目主要原辅材料及能耗情况如下。</p>						

名称		消耗量	来源	主要成分	运输方式	备注
主辅料	粉料	水泥	146000t/a	当地市场	SiO ₂ 、Al ₂ O ₃ 、FeO、Fe ₂ O ₃ 、CaO、TiO ₂ 等	罐车
		矿粉	15200t/a	当地市场	SiO ₂ 、CaO	罐车
		粉煤灰	22400t/a	当地市场	SiO ₂ 、CaO、TiO ₂	罐车
	骨料	砂	208000t/a	当地市场	SiO ₂	汽车
		碎石	488000t/a	当地市场	SiO ₂ 、CaO	汽车
	外加剂		2400t/a	当地市场	减水剂、缓凝剂、速凝剂、膨胀剂等	罐车
	生产添加水		70000t/a	自来水、回用水	H ₂ O	供水管网
能源	电	360 万 kW·h	当地电网		/	
水量	冲洗、生活等用水	4540m ³ /a	自来水、回用水	H ₂ O	/	

6、主要生产设施及参数

表 2-3 主要生产设备清单

序号	名称	规格	单位	单套	套数	备注
				数量		
一、主体部分						
1	搅拌主机	搅拌装置		个	1	中联重科
		电机		个	2	湖南天能/江苏大中
		减速机		个	2	上海力克
		卸料门液压系统	带手动泵	套	1	科利奥/威盾
		润滑系统		套	1	科利奥/威盾
2	配料机(钢构式 5 仓 3 砂 2 石, 间距 3.7m)	骨料仓	30m ³	个	5	中联重科
		计量仓(单独计量)	3.5m ³	个	5	中联重科
		疏料装置		套	3	中联重科
		皮带	1000mm	条	1	浙江三维
		驱动装置		套	1	湖州滚筒
		传感器	5000kg	套	15	梅迪亚
		气缸		个	15	索诺天工/亚德客
		振动器	MVE200/3	个	12	WAM
	MVE100/3	个	6	WAM		
3	斜皮带机(21度 50.1m)	减速机	45kW	个	1	上海力克
		皮带	1000mm	个	1	浙江三维
		坠重张紧装置		套	1	中联重科
		机架(双边走道, 防雨棚)		套	1	中联重科
		漏料斗		套	1	中联重科
		清扫器		套	2	长沙九方

建设内容

建设内容		拉绳开关		套	2		沈阳长宏	
		防撒料装置		套	1		中联重科	
		皮带机清洗系统		套	1		中联重科	
	4	搅拌主楼	主体框架结构		套	1	2	中联重科
			双层平台		套	1		中联重科
			称量架		套	1		中联重科
			看料平台		套	1		中联重科
	5	水称量供给系统	楼梯		套	1	2	中联重科
			秤斗	0.9m ³	个	1		中联重科
			传感器	1000kg	套	3		梅迪亚
			蝶阀		个	1		科利奥/上海国泰
			供水水泵		个	1		湘潭强劲/上海国泰
	6	水泥称量系统	管道及阀门		套	1	2	中联重科
			秤斗	1.8m ³	个	1		中联重科
			传感器	2000kg	套	3		梅迪亚
			蝶阀		个	1		科利奥/中大屹方
	7	粉煤灰称量系统	振动器	MVE100/3	个	1	2	国内知名品牌
			秤斗	1m ³	个	1		中联重科
			传感器	1000kg	套	3		梅迪亚
			蝶阀		个	1		科利奥/中大屹方
	8	矿粉称量系统	振动器	MVE100/3	个	1	1	国内知名品牌
			秤斗	1m ³	个	1		中联重科
			传感器	500kg	套	3		梅迪亚
			蝶阀		个	1		科利奥/中大屹方
	9	外加剂称量供给系统	振动器	MVE100/3	个	1	2	WAM
			秤斗	0.08m ³	个	1		中联重科
			防腐蝶阀		个	1		科利奥/上海国泰
传感器			200kg	个	1	梅迪亚		
管道泵				个	2	湘潭强劲/上海国泰		
管道及阀门				套	2	PPR管, 中联重科		
10	骨料中间仓	外加剂箱	PE, 10m ³	个	2	2	中联重科	
		骨料斗		个	1		中联重科	
		气缸		个	1		索诺天工/亚德客	
11	主机除尘系统	振动器	MVE200/3	个	1	2	WAM	
		脉冲袋式除尘		套	1		苏州荣联/江苏宝华	
		称斗		个	1		中联重科	
		液压驱动卸料门		套	1		中联重科	
12	卸料装置	振动器	MVE200/3	个	1	2	WAM	
		耐磨衬板		套	1		中联重科	
		螺杆式空压机	1.5m ³ /min	个	1		红五环/浙江开山	
		储气罐 A	1.0m ³	个	1		嘉兴/申江	
13	气动系统	储气罐 B	0.1m ³	个	2	2	嘉兴/申江	
		电磁阀及管路		套	1		索诺天工/亚德客	
		远程服务系统		套	1		中联重科	
14	智能控制软件	操作安全管理		套	1	1	中联重科	

建设内容			润滑油泵故障自诊断		套	1		中联重科	
			设备健康管理		套	1		中联重科	
	15	监控系统	摄像头	2个摄像头	套	1	1	海康威视	
			视频服务器		套	1		朗驰/捷欧	
			显示器		套	1		飞利浦	
			电控柜、电控台		套	1		中联重科	
	15	电控系统操作软件		工控计算机		套	1	2	研祥/研华
				显示器		套	1		飞利浦
				UPS		套	1		VCS
				打印机		套	1		得实/沧田
				PLC		套	1		欧姆龙/西门子
				电气元器件：主断路器		套	1		知名品牌
				电气元器件：电机保护断路器、接触器		套	1		伊顿、LS
				电气元器件：中间继电器		套	1		知名品牌
				电缆		套	1		桂林国际/金杯
				照明系统	主楼内、配料机处	套	1		中联重科
	16	控制室(含支架)	控制室(50mm夹心岩棉板)	12m×2.4m×2.7m	套	1	1	中联重科, 内外装修, 1台1.5P壁挂式空调	
	17	主楼外装修	50mm夹心岩棉板		套	1	1	中联重科	
	二、粉料输送机、筒仓部分								
	18	螺旋输送机		螺旋输送机I	φ323,10m	套	2	2	常规螺旋, WAM/仕高玛
			螺旋输送机II	φ273,10m	套	2	子母螺旋, WAM/仕高玛		
19	粉料筒仓附件		脉冲反吹除尘器(不带风机)	24m ²	套	4	2	苏州荣联/江苏宝华	
			手动蝶阀					科利奥/中大屹方	
			压力安全阀					科利奥/中大屹方	
			助流气嘴					科利奥/中大屹方	
			上、下料位指示器					科利奥/中大屹方	
20	粉料筒仓		水泥筒仓	300T,现场制作	套	2	2	中联重科, 密度按 1.35 计算; 顶部带探照灯	
			粉煤灰、矿粉筒仓	300T,现场制作	套	2			
三、其他									
22			空压机	0.6	台	1	2		
23			搅拌罐车	10~18m ³	台	40	/		
24			泵车		台	5	/		
25			喷雾洒水系统		套	1	/		
26			雾炮机		台	1	/		
27			砂石分离机	XTLC-1	台	1	/		
28			板框压滤机	DLCY-60	台	1	/		
29			搅拌器	JT-64	台	2	/		
30			回用水泵		台	4	/		
31			铲车		台	2	/		
32			车辆冲洗设施		套	2	/		

7、物料平衡分析

项目运营期的物料平衡见下表。

表 2-4 运营期物料平衡表

投 入		产 出	
名称	年用量 (t)	名称	年产生量 (t)
水泥	146000	商品混凝土	952000
沙	208000	排放的粉尘	0.419
碎石	488000	废试压块、泥饼	95.2
粉煤灰	22400		
矿粉	15200		
外加剂	2400		
水	70000		
合 计	952095.619	合 计	952095.619

备注：商品混凝土根据不同型号密度会有一些的差异，一般混凝土密度为 2.36~2.40t/m³，本项目商品混凝土密度按 2.38t/m³考虑。

8、水平衡分析

①生产搅拌用水

根据经验数据，生产 1 立方混凝土配比用水按 175kg（混凝土的密度按 2.38t/m³）。本报告按设计生产能力（混凝土 40 万 m³/a）计算，则用水量为 70000m³/a，年平均生产 350 天（10h/d）计，则日均用水量为 200.0m³/d（20.0m³/h）。若按单条生产线最大生产能力 240m³/h 计算，则两条线同时生产时最大用水量为 84.0m³/h。该工序用水部分使用新鲜自来水，部分使用沉淀池处理后的回用水，用水全部进入产品，不产生废水。

②搅拌机、混凝土运输车清洗水

搅拌机在每天生产结束后以及设备检修时，会停止生产且冲洗干净。根据经验数据，搅拌机平均每天冲洗 1 次，每台搅拌机每次冲洗用水按 2.0m³计，废水排放系数取 90%，则搅拌机冲洗水用水量为 4.0m³/d，废水产生量为 3.6m³/d。项目运输车 40 辆，单辆车平均冲洗次数按 1 次/天，冲洗水量为 0.4m³/辆·次，则每日混凝土运输车清洗用水为 16.0m³/d，废水排放系数取 90%，废水产量约为 14.4m³/d。项目搅拌机及运输车辆冲洗废水总产生量为 18.0m³/d，全部经废水处理系统处理后回用，不外排。

③场地冲洗用水

生产时针对混凝土卸料区、罐车操作场地及生产区需要定期进行清洗，防止因为车辆进出碾压产生粉尘。清洗用水按 2L/m²计，项目生产区需防尘冲洗的占地面积约 5000m²，清洗用水量为 10.0m³/d，全部使用回用水。冲洗水产污系数取 0.9，则废水产生量约 9.0m³/d，主要污染物为 SS，废水进入沉淀池经沉淀后回用，不外排。

④喷雾降尘用水

建设内容

生产时为抑制扬尘污染，在骨料上料斗及堆料场作业面均设置有喷雾降尘装置。根据类比分析，项目厂区生产线的喷雾用水量取 $6\text{m}^3/\text{d}$ ，全部进入骨料，最终进入产品中，无废水产生。

⑤车辆冲洗设施用水

项目商砼外运车辆出厂区时需对车辆轮胎进行冲洗，预防将尘土带出厂区，项目设计商品混凝土产能 $40\text{万}\text{m}^3/\text{a}$ ，单日外运量为 $1143\text{m}^3/\text{d}$ ，单车单次运输量按 12m^3 计，则日运输车次为 95 次/日。车辆冲洗水量为 $0.06\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$ ，则每日车辆冲洗用水量为 $5.7\text{m}^3/\text{d}$ ，废水排放系数按 90% 计，则冲洗废水产生量为 $5.13\text{m}^3/\text{d}$ 。冲洗废水收集沉淀处理后，全部回用不外排。

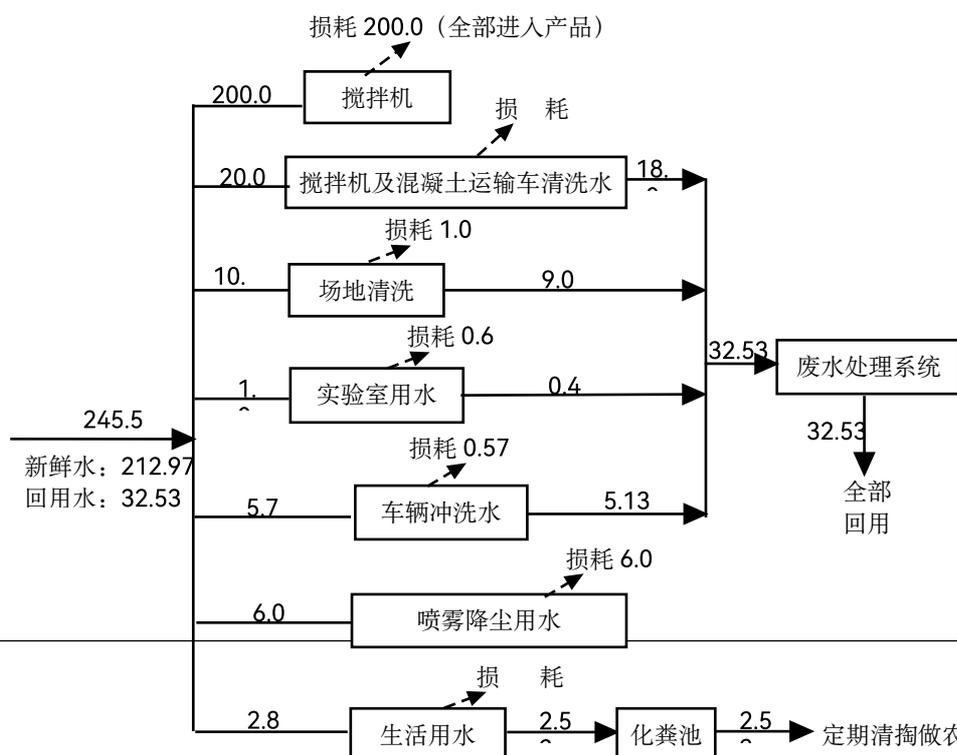
⑥实验室用水

项目实验室主要按配方试制混凝土块，进行混凝土检验测试。其用水主要用于混凝土拌合、实验室地面冲洗水及混凝土块养护等，其用水量约为 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ，其中约 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ 进入产品，部分在养护过程中蒸发损失，损失量约 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产量约 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ，废水中污染物主要为 SS 。废水进入沉淀池，经沉淀后回用，不外排。

⑦生活用水

项目员工人数为 20 人（不含搅拌车驾驶员 40 人），根据四川省人民政府关于印发《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8号）中的用水定额，项目员工生活用水按 $100\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算、搅拌车驾驶员用水按 $20\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，则生活用水 $2.8\text{m}^3/\text{d}$ ，按废水排放系数取 90% ，生活污水产生量为 $2.52\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水中主要污染物 COD_{cr} 、 BOD_5 、 SS 、氨氮等，经化粪池收集处理后，由附近居民定期清掏做农肥。

项目水平衡图如下。



建设内容	<p style="text-align: center;">图 2-1: 项目水平衡图 (单位: m³/d)</p> <p>9、劳动定员及工作制度</p> <p>劳动定员: 项目劳动定员60人, 其中管理人员5人, 生产工人15人, 搅拌车驾驶员40人。</p> <p>工作制度: 项目投产后, 实行8小时工作制, 年工作约350天, 年工作约2800小时。</p> <p>10、平面布置情况</p> <p>本项目为新建项目, 根据建设单位提供的设计图纸, 项目用地为规整的矩形, 西北-东南长为127m, 东北-西南宽为82m。骨料仓拟设置于西北端, 骨料仓内分格, 分别储存碎石、河沙等骨料。向东南依次平行布置2套给料斗、输送皮带、搅拌楼等生产设施, 并将生产控制室设置在搅拌楼上。搅拌楼两侧分别配套建设4个粉料罐, 另外在搅拌楼与粉料罐自建配置4个外加剂罐。为了充分利用场地, 拟将生产系统的蓄水池(地下式)设置在输送皮带下(靠近搅拌楼), 储存生产用水, 供生产使用; 储水池顶上建设辅助用房, 包括实验室、养护室及工具房等; 空压机房拟设置在蓄水池东北面(输送皮带下方), 变压器采用箱式变压器, 设置在搅拌楼的北侧。办公楼及食堂拟设置在进场大门内东侧, 采用板房结构, 建设2层, 1层主要设置门卫室、驾驶员休息室、地磅房、办公室等, 2层主要为办公室、值班室, 不设职工宿舍; 大门西侧设置为搅拌车停放区。</p> <p>废水处理系统设计布置在输送皮带西南面(给料斗南面), 包括斜坡沉淀池1个、圆形沉淀池4个、清水池1个、双车位罐车冲洗区1个, 配套砂石分离机1台、压滤机1台。搅拌生产区四周及厂界周围设置雨水收集沟至斜坡沉淀池, 厂区废水通过重力自流进入斜坡沉淀池处理, 降低散乱排放导致的污染影响, 沉淀池的出水则直接进入东北面的清水池, 通过水泵抽取回用于生产。罐车内的残留混凝土冲洗出来直接进入砂石分离机, 废水则进入东北侧的圆形沉淀池, 分离出的砂石临时堆放在西南面的空地, 沉淀后进入西面的斜坡沉淀池。危废暂存间拟设置在工具房内。项目拟对所用地块四周修建围墙, 并在东南侧设置1个进场大门, 便于从搅拌楼装好混凝土的搅拌车直接驶出; 同时在进出大门口建设1个车辆冲洗台及废水收集沉淀池, 收集进出车辆冲洗废水沉淀后回用。</p> <p>本项目平面布置功能分区清晰、结构布置紧凑, 区内物流短捷、工艺顺畅。废水处理系统设置在场地中间, 便于收集整个场地的废水, 有利于收集场内废水不外排。项目平面布置突出了生产和环保的关系, 生产区与生活管理区相对独立, 既减少企业自身所受的生产影响, 也降低项目对周围环境的污染。</p>
------	---

1、施工期工艺流程

(1) 工艺流程

本项目场地已进行了场平，无需进行大规模开挖作业，仅地基、沉淀池建设会涉及少量开挖施工期主要的在该场地建设搅拌楼、骨料仓、筒仓、环保设施等生产生活设施。施工期的产污工艺流程及产污位置如下图。

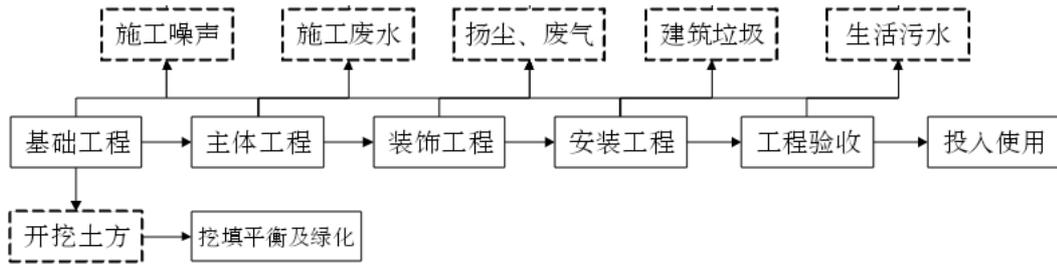


图2-2：施工期工艺流程及产污环节图

(2) 产污环节

废气：主要包括施工扬尘、燃油机械运行产生的燃油废气。

废水：主要来源于各种设备的清洗废水和施工人员的生活污水等。

噪声：主要来源于施工噪声，包括基础、主体、装修等阶段。

固体废物：主要有场地平整产生的土石方、建筑垃圾和废弃建材，少量废弃包装材料以及施工人员的生活垃圾等。

2、营运期工艺流程

营运期工艺流程及产污环节图如下：

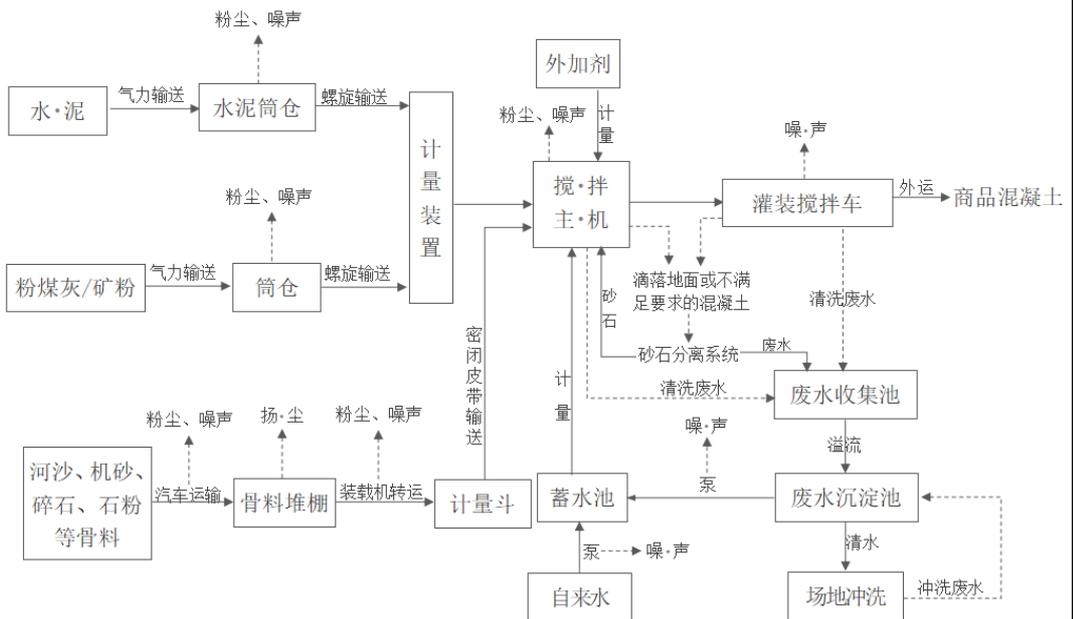


图 2-3: 商品混凝土生产工艺流程及产污环节图

<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p style="text-align: center;">工艺流程说明</p> <p>配料：生产过程由电脑控制，按照不同型号混凝土的原料配比，对原材料进行正确计量。技术人员在计算机的帮助下，各种型号的混凝土在生产时严格按照各种原辅料之间的最佳配比，以求得到最优质的产品。</p> <p>投料：骨料存放在相应料仓，通过装载机、铲车送至计量斗，计量斗根据指令控制比例，按量卸在传输皮带上，然后输送至搅拌缸。水泥、粉煤灰、矿粉则在运输罐车中通过放料阀采用空压机提供的动力通过气力输送至筒仓，本项目每条生产线配置 4 个筒仓（其中 2 个水泥仓、1 个粉煤灰仓、1 个矿粉仓）及 2 个外加剂罐，可根据配方需要进行调整。水泥、粉煤灰及矿粉通过螺杆泵控制闸口放料，经计量后进入搅拌机；项目设置有 2 个外加剂储存罐（主要贮存减水剂），单个容量约 10m³，根据水泥配方通过计量后直接注入搅拌机，水由清水称量系统抽入供给。</p> <p>搅拌：商品混凝土的生产主要由搅拌机来完成。所有原辅料称量后一起送至搅拌机内进行搅拌。经过充分的搅拌，使水泥和砂子、石子的亲和力达到最大。搅拌到程序设定时间，主机自动开门卸料。</p> <p>卸料：在搅拌完成后，将商品混凝土产品装入混凝土运输车，并在出厂检验合格后运输交付客户。</p> <p style="text-align: center;">(3) 产污环节</p> <p>废气：主要来自生产过程的粉（扬）尘，产生环节包括骨料堆棚、骨料转运、粉料进出筒仓、搅拌机搅拌、汽车运输等。</p> <p>废水：主要包括搅拌机及混凝土运输车的清洗废水、场地冲洗水、实验室废水、车辆轮胎冲洗废水及厂区内的初期雨水等；另外，办公生活设施会产生少量生活污水。</p> <p>噪声：主要来源于搅拌机、装载机、空压机、水泵、砂石下料、站内车辆等运行噪声，源强为75~90dB(A)之间。</p> <p>固体废物：主要为有生产过程产生的生产废料、残留混凝土、废水处理系统的沉淀泥沙、除尘器收集的除尘灰以及机械设备维护保养产生的少量废矿物油等。另外，厂区日常办公及员工生活会产生少量生活垃圾。</p>
-------------------	---

与项目有关的原有环境污染问题	无
----------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境质量现状及评价

(1) 达标区判定

根据达州市生态环境局官方网站2021年6月5日发布的《2020年达州市生态环境状况公报》，2020年全市空气质量日均值达标率为93.3%，较上年提高2.0个百分点。市城区及各县（市）空气质量达标率为89.3%~97.5%，其中，宣汉县94.3%，万源市97.5%，开江县95.1%，渠县93.4%，大竹县90.2%，市城区89.3%。全市环境空气中主要污染物PM₁₀、PM_{2.5}和O₃。市城区SO₂、NO₂、PM₁₀、CO和O₃年评价结果达标，PM_{2.5}年评价结果超标，超标倍数为0.11倍；各县（市）SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃和PM_{2.5}年评价结果均达标。

本项目位于达州市达川区，所在区域为环境空气质量不达标区。目前《达州市大气环境质量限期达标规划（2018-2030年）》已发布实施，预计到2030年能实现空气质量稳定达标。

根据项目特点，对项目的特征污染物（TSP），本次评价进行了补充监测。在项目西南面（下风向）设置了1个环境空气监测点。监测信息及结果见下表。

表3-1 环境空气补充监测结果表

监测点位	监测项目	采样周期	监测结果 (ug/m ³)		
			2022.7.25	2022.7.26	2022.7.27
项目区下风向	TSP	日均值	113	99	105

对项目的特征污染物（TSP）的现状结果，评价采用《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）进行评价。

表3-2 环境空气质量评价结果

监测点位	评价因子	浓度范围 (ug/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率	评价标准
项目区下风向	TSP	95~113	37.67	0	300ug/m ³

由上表可见，项目区环境空气中项目特征因子TSP占标率小于100%。说明项目所在地环境空气质量能够满足相关要求。

2、地表水环境质量现状及评价

本项目无外排废水，项目所在地最近的河流为明月江，因此本报告采用明月江的水质月报数据说明区域的水环境质量。根据《2022年6月达州市地表水水质月报》：2022年6月全市34个河流断面中，优（I~II类）良（III类）水质断面32个，占比94.1%；轻度污染（IV类）水质断面2个，占5.9%。全市河流断面超标情况为：流江河白兔乡断面受到轻度污染，主要污染指标为高锰酸盐指数；州河舵石盘断面受到轻度污染，主要污染指标为溶解氧。

区域水质评价结果表如下。

表3-3 2022年6月明月江水质评价结果表

序号	河流	断面名称	断面属性	断面性质	上年同期	上月类别	本月类别	主要污染指标(类别)	
1	州河水系	明月江	葫芦电站	县界 (大竹县→达川区)	省控考核评价	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	/
2			李家渡	县界 (达川区→高新区)	国考	Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ	/

本项目评价区域的地表水体为明月江，根据上表水质月报结果表明：项目区域地表水能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。

3、声环境质量现状监测及评价

四川融华环境检测有限公司于2022年7月27日，在项目区周围设有4个环境噪声监测点位。将监测结果与评价标准进行对照，得出评价结果如下表。

表3-4 噪声环境现状评价结果 单位：dB(A)

监测点位	监测时间	监测结果		评价标准		评价结果	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东界	2022.7.27	51.9	42.4	65	55	达标	达标
南界	2022.7.27	54.1	41.7			达标	达标
西界	2022.7.27	52.1	43.0			达标	达标
北界	2022.7.27	51.0	41.8			达标	达标

由上表监测结果可知，项目区周围环境噪声值能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类区域标准要求。

4、生态环境质量现状及评价

本项目位于达州市第二工业园区达州钢铁搬迁项目用地范围，区域原为农村环境，属于农业生态系统，以耕地为主，受人类活动的影响，评价区域主要为农作物，野生动物多为一些常见的非保护性动物（如鼠、蛇等），项目区范围内无大型野生动物。随着达州钢铁搬迁项目的实施，项目所在区已全部变为工业区，原有的农业生态系统正在消失，项目用地范围已变为工业建设区，对周围的生态影响较小。根据现场调查，项目区域内不涉及自然保护区、森林公园及风景名胜区、生活饮用水水源保护区及其他需要特别保护区域，区域内无国家保护的重点野生动植物，无名木古树及珍稀动植物等，无特殊文物保护单位。

总体来看，项目区域生态环境质量一般。

区域
环境
质量
现状

1、大气环境

项目厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区域等保护目标，项目周围敏感区为农村住户，与项目区的关系见下表。

表3-5 大气环境保护目标

序号	保护目标	规模	位置关系 (m)	高程差	环境要素	保护级别
1	北面住户	40户、120人	北，350~500	0	大气环境	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级
2	西北面住户	70户、210人	西北，255~560	0		

环境保护目标

2、声环境

项目厂界外50米范围内无医院、学校、住户等声环境敏感目标主要为农村居民。

3、地表水

本项目附近水体为明月江，项目区河段无饮用水水源保护区、饮用水取水口，无涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等环境保护目标，地表水主要保护明月江水质满足《地表水质量标准》（GB 3838-2002）III类水域水质标准。

4、地下水环境

根据调查，项目厂界外 500 米范围内的无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

5、生态环境

根据现场调查，项目区域内不涉及自然保护区、森林公园及风景名胜区、生活饮用水水源保护区及其他需要特别保护区域，区域内无国家保护的重点野生动植物，无名木古树及珍稀动植物等，无特殊文物保护单位。

污染物排放控制标准

1、大气污染物

施工期扬尘执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB512682-2020）。

表3-6 四川省施工场地扬尘排放限值

监测项目	区域	施工阶段	监测点排放限值 (µg/m ³)	监测时间
总悬浮颗粒物 (TSP)	达州市	拆除工程/土方开挖/土方回填阶段	600	自监测起持续15分钟
		其他工程阶段	250	

营运期废气执行《四川省水泥工业大气污染物排放标准》（DB51 2864 -2021）中的特别排放限值要求。

表3-7 大气污染物排放特别限值 单位:mg/m³

生产过程	生产设备	区域	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	氟化物	汞及其化合物	氨

散装水泥中转站及水泥制品生产	水泥仓及其他通风生产设备	四川省全域	10	-	-	-	-	-
----------------	--------------	-------	----	---	---	---	---	---

表3-8 企业边界大气污染物浓度限值 单位:mg/m³

污染物项目	区域	限值	限值含义
颗粒物	达州	0.3	企业边界任意 1h 大气污染物平均浓度

表3-9 厂区内颗粒物无组织排放限值 单位:mg/m³

污染物项目	限值	限值含义	无组织排放监控位置
颗粒物	1.0	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点

2、水污染物

项目生产废水经废水处理设施收集处理后，全部循环回用不外排。生活污水设化粪池收集后，定期由附近农户清掏做农肥。

3、噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表1中的排放限值。

LAeq: 昼间<70dB(A) 夜间<55dB(A)

营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。

LAeq: 昼间<65dB(A) 夜间<55dB(A)

4、固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单的要求。

总量控制指标	<p>本项目生产废水收集处理后全部回用，不排放，生活污水设化粪池收集后，定期由附近农户清掏做农肥。本项目生产过程废气主要为粉尘，经核算，粉尘排放量为0.419t/a。</p>
---------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>1、大气环境保护措施</p> <p>①按照《四川省灰霾污染防治实施方案》的要求，施工工地做到“六必须、六不准”，即必须围挡作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须及时洒水作业、必须落实保洁人员、必须定时清扫施工现场，不准车辆带泥出门、不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建筑垃圾、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物。</p> <p>②施工前对施工区周围设置符合标准的围挡，围挡之间密封，围挡上方安装喷雾装置，控制施工范围；施工期间需要做到文明施工，基础工程阶段，场地内配备雾炮机，采取洒水抑尘；场地开挖、平整及施工产生的建筑垃圾分类堆放、及时外运，缩短在场区内的堆放时间，减少堆放扬尘。</p> <p>③加强运输车辆管理，严禁弃土石、砂石及水泥运输车辆冒顶超载及洒漏；运输车辆采取覆盖密闭运输及限制车速等方式。合理布局施工现场，所有的建筑材料应统一堆放、保存，应尽可能减少堆放数量，对易产生扬尘的物料，应存放在料库内，或加盖棚布。</p> <p>④施工现场配备雾炮机，进出口设置车辆冲洗台，安排专人对进出车辆进行冲洗；并对进出道路采取硬化措施，降低场地及运输扬尘污染。对工地附近的道路环境实行保洁制度，及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，尽量减少扬尘对环境的影响。</p> <p>⑤施工机械设备采用先进环保型设备和轻质燃油，加强对机械、车辆的维修保养。</p> <p>⑥合理安排工期，尽可能地加快施工速度，减少施工时间。</p> <p>在施工期间采取有效的环保措施后，施工扬尘及施工机械废气等对区域环境空气质量不会产生明显的污染性影响。</p> <p>2、水环境保护措施</p> <p>施工废水主要来源于各种设备的清洗废水，其主要污染物为SS。施工工人会产生少量的生活污水。建议建设单位采取如下防治措施：</p> <p>①在施工区域内修建临时沉砂池（10m³），场内施工废水排入沉砂池内，车辆冲洗废水单独设置沉淀池收集处理，静置沉淀后全部回用，禁止废水无组织漫流，增大重复用水率，降低污水产生量。</p> <p>②水泥等建材应远离水体，并设置雨棚等措施遮盖，必要时放置在室内暂存，防止被雨水冲刷流入水体。</p> <p>③施工期生活污水利用设置移动式公厕收集后，定期清运做农肥。</p> <p>通过采取以上措施后，可避免施工废水对周围环境造成污染性影响。</p>
--------------------------------------	---

3、声环境防治措施

施工期噪声主要来源于施工设备和运输车辆，主要的高噪声设备为装载机和运输车辆等，这些噪声源的强度在80~90dB(A)。

施工噪声预测结果见下表。

表4-1 施工噪声预测结果表 单位: dB(A)

噪声源强值 (距源强 1m 处)	预测距离 (m)											
	5	10	18	20	30	32	50	56	100	150	175	
施工噪声	90.0	76.0	70.0	64.9	64.0	60.5	59.9	56.0	55.0	50.0	46.5	45.1

从上表可知，施工噪声影响范围较小(昼间影响范围内30m，夜间影响范围为100m)。建议建设单位在施工过程中需采取以下控制措施：

①在满足工艺要求的前提下，首先选用先进的、噪声较低的环保型设备，严格按操作规程使用各类机械，使机器设备处于良好的运行状态。

②合理安排工期，尽量缩短整个施工期；严格控制施工时间，禁止夜间(22:00-次日6:00)进行产生环境噪声污染的施工作业；应尽可能避免大量高噪声设备同时施工。

③坚持文明施工，对施工器具应该轻拿轻放，严禁抛掷，降低人为噪声。

④合理布局施工场地，噪声较大的施工设备尽量布置在项目地块中部，降低对周围环境的影响。

⑤运输车辆进入施工现场应减速行驶、并禁止鸣笛。

通过严格的施工管理和落实以上控制措施后，项目施工场界噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放限值》(GB12523-2011)的相关要求。评价认为，项目施工活动不会对区域声环境质量造成污染性影响。

4、固体废物处置措施

施工期固废主要有地基及沉淀池开挖产生的弃土、施工建筑垃圾、少量废弃包装材料以及施工人员的生活垃圾等。建议采取的处置措施如下：

①根据现场踏勘，项目场地较为平整，挖填方量较少，少量土石方能够在场地内实现平衡，无外运弃土石方。

②施工中，对可以回收利用的(如废钢铁、包装材料等)部分建筑垃圾应尽量集中收集，送到废品回收站回收利用。不能回收利用的建筑垃圾及时运出施工现场，可以外运至当地政府指定的弃土场，不会产生二次污染。

③严禁将弃土、建筑垃圾随意丢弃至附近洼地、荒坡，更不得混入生活垃圾。

④建设单位应加强施工现场的施工管理工作，施工前材料选购应精确计量，避免材料浪费；应尽量控制工程的变更，产生不必要的施工建筑垃圾。

⑤施工期少量生活垃圾设置固定的垃圾桶收集，然后自行外运至附近乡镇垃圾收集

<p style="text-align: center;">施 工 期 环 境 保 护 措 施</p>	<p>点，由环卫部门定期统一清理。</p> <p>采取上述措施后，项目施工期的固体废物不会对环境产生不利影响。</p> <p>5、生态环境保护措施</p> <p>①施工中加强施工管理，提高对保护施工区及周边区域生态环境的认识，使之自觉保护区域内动植物资源。尽量缩小施工范围，各种施工活动严格控制在施工区域内，将临时占地面积控制在最低限度，尽可能不破坏项目区外的地表植被和土壤。</p> <p>②开挖的弃土及时回填，表层土就近集中堆存，并采取覆盖措施，减少堆放期间的水体流失，施工完后对施工区进行整治，用表土覆盖后进行硬化。</p> <p>③要及时平整土地，及时进行植被恢复，雨天采取临时覆盖、修建截排水沟等措施，减少雨水对施工场地的冲刷和水土流失量。</p> <p>④建设单位应组织编制项目的水土保持方案，在施工过程中严格按照批复的水土保持方案提出的措施，采取相应的水保措施。</p> <p>⑤施工结束后，及时植被恢复，优先选用适合当地气候、土壤条件的乡土植物，严禁引入外来物种。</p> <p>通过采用相应的生态保护措施，不会对周围生态环境造成破坏性影响。</p>
<p style="text-align: center;">运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施</p>	<p>1、废气</p> <p>(1) 源强核算及治理措施</p> <p>①堆场扬尘</p> <p>堆场起尘量的计算公式如下（采用清华大学在霍州电厂现场试验的模式）：</p> $Q_m = 11.7U^{2.45} \cdot S^{0.345} \cdot e^{-0.55W}$ <p>式中：Q_m—堆场起尘量，mg/s；</p> <p>U—常年地面风速，m/s。根据相关资料统计，达州市第二工业园区地面常年风速约1.2m/s；</p> <p>S—堆场面积，3280m²；</p> <p>W—物料湿度，河沙、机制砂等运至项目区堆存时的含水率取5%；</p> <p>经估算，如不采取扬尘控制措施，起风天气堆场的起尘量约为8.808t/a，1.048kg/h。</p> <p>拟采取的治理措施：<1>骨料堆场全封闭措施，建成密闭式的料仓，顶部建遮雨棚，四面建围挡，仅留车辆进出大门及通风口；同时，进出口安装自动门，有车时开启、无车进出时关闭，防止风力起尘。<2>生产时，转运作业在密闭的料仓内进行，车间内空气流动风速小于粉尘启动风速，可有效地控制堆场及转运环节的起尘量，起尘量可降低90%。<3>在料仓内顶部安装喷雾洒水装置，进出大门处安装有高效喷雾装置，生产时，适时喷雾洒水降尘，可以抑制80%的扬尘。通过加强生产管理，物料装卸时尽量保持机械设备平</p>

运营期环境影响和保护措施

稳运行。及时对堆场内散落的骨料进行清扫。

通过采取以上措施，在封闭式料仓内堆放且设置喷雾降尘装置相较于露天堆放，能够大大降低的堆场扬尘。本报告封闭骨料堆场扬尘产生量按露天堆放的2%计，则项目堆料场仅少量的粉尘经料仓进出大门、窗户等无组织排放。经估算，排放量约0.176t/a、排放速率为0.021kg/h。

②筒仓粉尘

在水泥、粉煤灰的罐装储存过程中，由于通过管道进入筒仓时，进料口在筒仓下方，罐装车需通过气力输送将水泥、粉煤灰等送至筒仓。本项目每年上料总量约 18.36 万 t (包括水泥、矿粉和粉煤灰)，水泥（粉煤灰、矿粉）罐装车通过气力输送将水泥（粉煤灰、矿粉）送至筒仓（气力输送所需的压缩空气由罐车自带的压缩机提供，气力输送风量为 8m³/min，卸料速度约为 1.2t/min），此时粉尘会随筒仓里的空气从筒仓顶部的排气孔中排出，水泥（粉煤灰）罐车单车所载粉料按 30t 计，则单次卸料时间约 25min，则年上料时长约为 255h。根据类比资料，筒仓每上 1t 料产生约 0.23kg 粉尘。则在上料过程中粉尘产生量约为 42.228t/a，16.56kg/h，仓内粉尘浓度最高可达 5000mg/m³。

拟采取的治理措施：本项目2条生产线分别配套4个粉料筒仓，每个粉料筒仓单独设仓顶除尘器，收集的除尘器直接经滑槽返回筒仓做生产原料，少数通过筒仓顶部呼吸孔排出。粉料筒仓粉尘主要是在物料输送时产生，属于间歇式；排放时粉尘较大，不运行时无粉尘排放。

根据同类工程分析，仓顶除尘器的除尘效率可在99.9%以上，本次评价除尘效率按99.8%考虑，收集的粉尘经滑槽自动落入筒仓内，则处理后废气中粉尘浓度为10mg/m³，评价按单次2辆车同时上料考虑，则废气量为960m³/h，粉尘排放量为0.084t/a，排放速率为0.66kg/h（按2辆车同时上料，单台罐车卸料时仓顶粉尘排放速率为0.033kg/h）。

项目粉料筒仓安装高度为 20m，净化处理后的粉尘经除尘器排气口高空排放。项目粉料筒仓粉尘排放情况见下表。

表 4-2 粉料筒仓仓顶粉尘排放情况

筒库规格	数量	除尘设施	单次卸料风量 (m ³ /h)	废气量 (万 m ³ /a)	入口浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	排放情况			除尘效率 (%)	排放高度
							速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)		
300T	4 个	布袋除尘器	960	122.4	5000	42.228	0.033	0.084	10	99.8	20m

项目粉料筒仓运行时的粉尘经除尘器净化处理后，其排放浓度能够满足《四川省水泥工业大气污染物排放标准》（DB51 2864 -2021）中的相关排放限值，处理措施经济合理，技术可行。

③骨料配料输送粉尘

项目生产线的砂石骨料将通过铲车输送至计量斗，经准确计量后再由皮带输送至搅拌机。物料输送粉尘主要是因风力扰动而产生，本项目输送皮带均采取封闭措施，输送过程基本无粉尘产生。粉尘主要产生于铲车倒料时，因存在一定的落差，物料下落过程会产生少量粉尘，粉尘产生量与落料高差、粉尘粒径及含水率等有关。

本项目砂石料铲车上料时落差最大约 1.0m，堆场喷雾降尘后物料具有一定的含水率。根据类比分析，项目砂石料铲车上料的粉尘产生系数取 0.005kg/t-原料。项目砂石骨料上料量为 69.6 万 t/a，则粉尘产生量为 3.48t/a。

拟采取的防治措施：对配料计量斗采取封闭措施，可将配料斗设置在封闭的骨料堆场内，生产时，转运作业在封闭的料仓内进行，控制堆场及转运环节的起尘量。在配料斗落料口采取三面围挡顶部遮盖，并在计量斗落料口上方安装喷雾洒水装置。对输送皮带采取全封闭措施，实行封闭输送，降低扬尘产生。

通过加强作业管理、平缓上料减小落差、设喷雾装置降尘等措施，可抑制约 97%的粉尘产生逸散。经计算，砂石料铲车上料的粉尘排放量约为 0.104t/a。

④搅拌机搅拌粉尘

生产时各种物料进入搅拌主机，当物料从输送设备脱离以自由降落形式进入搅拌机的时候，小粒径颗粒物会飘散形成粉尘，尤其是加入搅拌机内的水泥、粉煤灰。根据《逸散性工业粉尘控制技术》，搅拌混合过程粉尘产生系数为 0.025kg/t 粉料量，本项目粉料（包括水泥、矿粉和粉煤灰）总用量约 18.36 万 t/a，则粉尘产生量约为 4.59t/a，搅拌机内粉尘产生浓度可达到 2000mg/m³。

拟采取的防治措施：生产系统的搅拌主机拟设置在一个密闭的车间内，并在搅拌机顶部分别安装 1 套袋式除尘器，将粉尘收集处理后在车间顶部实行有组织排放；同时在车间顶部安装喷雾降尘装置。布袋除尘器处理效率按 99%考虑、集气罩收集率 95%计、单套收尘配套风机风量 10000m³/h，则搅拌粉尘处理后的排放浓度为 1.557mg/m³、排放速率为 0.032kg/h（单条生产线工作时为 0.016kg/h）、排放量约为 0.044t/a（每天 8 小时，年工作日 350 天）。未被收集排放至车间的粉尘量为 0.230t/a。仅少量（约 5%）通过车间进出大门排放至环境空气，排放量为 0.011t/a。排放浓度能够满足《四川省水泥工业大气污染物排放标准》（DB51 2864 -2021）中的排放限值。

⑤物料运输扬尘

项目原料和成品均利用汽车进行运输。运输车辆车身及轮胎携带有少量粉尘，在行驶途中会产生少量的道路扬尘。

拟采取的防治措施：对场内地面进行硬化，并在厂区周围围墙和道路一侧安装喷雾洒水装置，根据天气适时喷雾洒水降尘。在搅拌站运输车辆进出大门口均设置车辆冲洗台（配

套建设沉砂池)，并配置专门的高压洗车机对进出车辆进行冲洗，防止车辆将泥沙、砂浆等带出厂区。运营期加强管理，安排专人负责厂区转运道路及场地等处的清扫工作，并适当洒水防尘（可配置雾炮机、洒水车对场地进行洒水降尘）；原料运输车辆应避免超载、避免抛洒，运输车辆加盖篷布。

⑥食堂油烟

本项目办公楼拟设置1个员工食堂，食堂设2个灶头，用餐人数最大为20人，平均在厂内就餐2餐/天。根据工程分析，项目食堂使用电能，电属清洁能源，不会产生大气污染物。食物在烹饪过程中将产生油烟，食用油消耗量以1kg/100人·餐计，根据该食堂规模可推算出食用油的用量约为0.14t/a，炒制时油烟的挥发量一般占总耗油量的2.83%，油烟的产生速率为0.0038kg/h，产生量约为0.004t/a（年工作日以350天计，每天工作3h计）。

拟采取的防治措施：针对油烟废气，建设单位应在食堂安装1套风量为1000m³/h的油烟净化装置，经处理后引至室外排放。按照环保要求，油烟净化效率不低于60%，如其净化效率按60%计算，则本项目油烟的排放量为0.0016/a，排放速率为0.0015kg/h，排放浓度约为0.94mg/m³，其排放浓度能够达到《饮食业油烟排放标准》（试用）

（GB18483-2001）标准的要求。食堂油烟产生及排放情况统计表见下表。

表4-3 食堂油烟产生及排放情况统计表

灶头 (个)	排风量 (m ³ /h)	油烟产生浓度 (mg/m ³)	油烟产生 量 (t/a)	油烟排放浓度 (mg/m ³)	油烟排放 量(t/a)	最高允许排放 浓度(mg/m ³)	油烟净化器净 化效率 (%)
2	800	2.36	0.004	0.94	0.0016	2.0	60

(2) 废气排放情况

表4-4 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

生产线名称及编号	主要生产单元	产污设施编号	污染物种类	排放形式	污染治理设施		排放口类型
					污染物治理工艺	是否为可行技术	
生产区 SCX001	骨料堆场	骨料堆场 MF0001	扬尘	无组织	喷雾洒水，堆场封闭	是	/
	配料系统	计量斗 MF0002、 MF0003	粉尘	无组织	喷雾洒水，作业间封闭	是	/
	粉料筒仓	粉料筒仓 MF0004~MF001 1	粉尘	有组织	筒仓仓顶分别安装布袋 除尘器	是	/
	搅拌楼	搅拌机 MF0012~MF001 3	粉尘	有组织	搅拌楼封闭，搅拌机料 口分别安装布袋除尘器	是	/
运输作业	道路运输	运输车辆	扬尘	无组织	道路一侧安装喷雾装 置；厂区配备无派件或 洒水车	是	/
食堂	食堂	食堂烹饪	油烟	无组织	安装油烟净化装置	是	/

运营
期环
境影
响和
保护
措施

运营期环境影响和保护措施

表4-5 大气污染物无组织排放表

序号	生产设施编号/ 无组织排放编号	产污 环节	污染物 种类	排放量	国家或地方污染物排放标准		其他 信息
					名称	浓度限值	
1	骨料堆场 MF0001	堆放	扬尘	0.176t/a	《四川省水泥工业大 气污染物排放标准》 (DB51 2864 -2021)	0.5mg/m ³	/
2	计量斗 MF0002、 MF0003	配料	粉尘	0.104t/a			/
3	搅拌机 MF0012~MF0013	搅拌	粉尘	0.011t/a			/

表4-6 大气污染物有组织排放表

序号	生产设施编号/ 有组织排放编号	产污 环节	污染物 种类	排放情况			排放口信息				其他 信息		
				量	浓度	速率	编号	类型	坐标	高度		内径	温度
1	搅拌机 MF0012~MF0013	搅拌	粉尘	0.044 t/a	1.557 mg/m ³	0.066 kg/h	DA0 01	一般 排口	107°41'49.845" E 31°2'41.540"N	20m	0.5m	20°C	/
2	粉料筒仓 MF0004~MF0011	进出 料	粉尘	0.084 t/a	10 mg/m ³	0.033 kg/h	DA0 02	一般 排口	107°41'49.508" E 31°2'40.910"N	20m	0.2m	20°C	
3	食堂油烟净化器 MF0014	烹饪	油烟	0.001 t/a	0.94 mg/m ³	0.001 kg/h	DA0 03	一般 排口	107°41'50.952" E 31°2'42.283"N	8m	0.3m	20°C	/

(3) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)文件,并结合本项目污染物的特点,制定运营期监测计划见下表。

表4-7 运营期监测计划

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
废气	项目区上风向设参照点1个, 下风向设监控点2个	颗粒物	1天(每天3次)	每年1次

(4) 非正常排放情况

本项目废气非正常排放主要考虑除尘器、喷雾降尘设施故障等情况。

表4-8 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	生产车间	除尘器、喷雾降尘设施故障	颗粒物	5000	16.56	0.1	2	立即停止生成作业

(5) 环境影响分析

根据环境质量现状调查，项目区的环境空气质量较好，本项目废气污染物主要为粉（扬）尘，通过采取生产车间密闭、喷雾洒水降尘、安装仓顶除尘器、运输道路硬化、进出厂区车辆冲洗等防治措施，均属于可行的污染物治理技术，能够有效降低废气污染物的排放量，对周围环境的污染影响较小，经分析，本项目可不设置大气环境防护距离。

为了防控通过无组织排放的粉尘对周围住户的健康产生危害，本项目拟通过计算生产单元（生产车间或作业场所）的卫生防护距离，以减轻对周围敏感目标的影响，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499—2020），计算卫生防护距离的公式为：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：Qc——大气有害物质的无组织排放量，单位为kg.h⁻¹；

Cm——大气有害物质的浓度限值；颗粒物为300ug/m³；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，m；

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；根据该生产单元占地面积（m²）计算，r=（S/π）^{0.5}

A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近5年平均风速及大气污染源构成类别从下表查取。

选择的参数为：A=400、B=0.01、C=1.85、D=0.78、S=6150m²。

卫生防护距离计算采用系数见下表：

表18 卫生防护距离初值计算系数

卫 生 防 护 距 离 初 值 计 算 系 数	工 业 企 业 所 在 地 区 近 5 年 风 速 / (m / s)	卫 生 防 护 距 离 L / m								
		L ≤ 1000			1000 < L ≤ 2000			L > 2000		
		工 业 企 业 大 气 污 染 源 构 成 类 别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的1/3者。
II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。
III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

按GB/T13201-91规定，L值为100m以内时，级差为50m；超过100m，小于或等于1000m时，级差为100m；超过1000m以上，级差为200m。

根据上述模式及参数，计算出本项目卫生防护距离为颗粒物：9.61m。按GB/T39499-2020规定及计算结果，确定本项目的卫生距离为50米。根据外环境关系，在本项目卫生防护距离内无住户等敏感目标。项目所用地块为达州钢铁搬迁项目的预留用地，周围全部为工业用地，项目在达州钢铁搬迁项目建成后将自行拆除，不会对周围住户及大气环境带来长期的污染影响。

综上，项目正常生产的粉尘对所在区域大气环境影响程度为可以接受的影响程度。

2、废水

(1) 产生环节及产生量

根据水平衡分析，运营期项目的生产废水主要为搅拌机和砼运输车辆清洗废水、场地冲洗废水等，废水产生量为32.53m³/d。生活污水产生量为2.52m³/d。

(2) 生产废水治理措施及排放情况

①厂区内地面全部硬化处理，在场地四周建设雨水沟渠，实现雨污分流，做到场外的雨水通过沟渠截留不进入场地内，场地内的雨水和地面冲洗水全部自流进入自建的废水收集处理系统，处理后作为生产补充水。

②根据设计，项目拟在搅拌生产区西北侧建设一套废水处理系统，将整个厂区的生产废水收集后集中处置，废水处理全部循环回用不外排。包括废水收集池（斜坡沉淀池）1个，容积为40m³（尺寸为11.6m×3.5m×2m）；圆形沉淀池4个，容积均为35m³（尺寸均为φ3.2m×4.5m）；清水池1个，容积为78m³（尺寸为6.5m×3.0m×4.0m），沉淀池、清水池均为地下式，有利于废水自流收集。同时配备砂石分离机1台对清理出来的砂石废料分类回收利用，配备板框压滤机1台，对沉淀池及废水收集沟的泥沙进行干化处理。

③对地面冲洗废水和场内的初期雨水，在场区内建设雨水收集沟，将地面散水直接收集至斜坡沉淀池沉淀处理，与冲洗废水一并处理后回用于生产。

④实验室废水收集后直接排入废水处理系统处理后回用。

⑤在厂区车辆进出口建设1个车辆冲洗平台及废水沉淀池（总容积30m³）和清水池（5m³），收集冲洗进出车辆的废水，沉淀后循环使用。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(3) 废水处理工艺论证及零排放可靠性分析

① 废水处理工艺论证

根据废水处理方案，为了充分利用搅拌车、搅拌缸内清洗出来的剩余混凝土，项目设置了1个专门的车辆清洗区，清洗混凝土运输车、输送泵、搅拌机清洗等产生的废水（搅拌机清洗废水通过搅拌车转运至冲洗区）。清洗出来的废料经砂石分离机进行固、液分离，分离出砂和石子直接回收至堆料场，供生产使用；而冲洗水沿着污水沟渠进入废水圆形沉淀池后，上层清液自流排至斜坡沉淀池再次沉淀处理，处理后排至清水池储存，再定期由水泵抽回至生产系统配套建设的蓄水池（尺寸为110m²×5m）利用。冲洗废水中少量的泥沙等大部分会快速地沉降在收集池内，表面清水则自流进入斜坡沉淀池处理。同时在圆形沉淀池内安装潜水搅拌机和水泵，定期启动搅拌机，将沉淀在底部的少量泥沙搅动混合，直接随废水一起抽回至搅拌系统使用，这样既减少废水处理系统沉淀泥沙处理，又做到废水和泥沙循环使用，达到内部处理、消耗污水，达到污水零排放的目的。另外配套压滤机1台，对废水收集沟及斜坡沉淀池底部泥沙定期清理的泥沙进行干化处理。滤液进入沉淀池处理，泥饼收集后外运至政府指定地点回填。废水处理系统通过配备砂石分离机与压滤机，形成“砂石分离+压滤”的处理工艺，使生产废水能够有效处理，能够满足回用水质要求，全部回用于生产，确保废水不外排。场地冲洗废水及雨水经场内的废水收集沟直接收至斜坡沉淀池，沉淀处理后自流进入清水池暂存，清水池的水通过水泵定期抽至搅拌系统的蓄水池全部回用到各用水环节。

为了确保废水收集池的容积不因泥沙的沉积而减小，在生产中，应定期启动圆形沉淀池内的搅拌及和水泵，将泥沙抽至搅拌缸使用；同时定期对斜坡沉淀池及废水收集沟的泥沙进行清理，经压滤后外运处理，保证沉淀池有足够的容积容纳每日产生的废水。

进出大门的车辆轮胎冲洗场地拟单独设置冲洗废水沉淀池，收集车辆轮胎冲洗水沉淀处理后再回用，同时也应定期清理沉淀池底部泥沙，保证沉淀池有足够的容积容纳每日产生的废水。本项目废水处理工艺流程见下图。

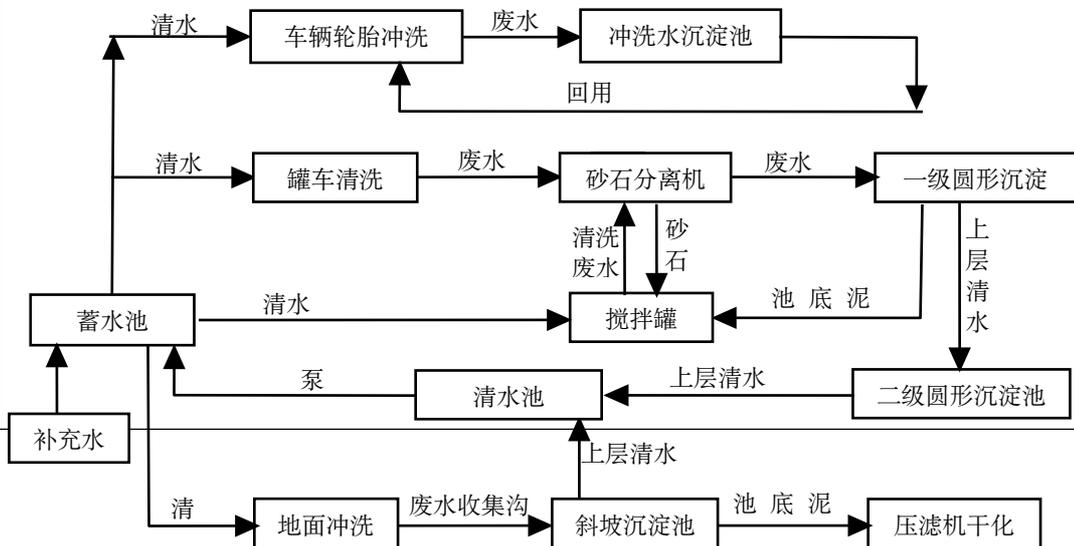


图 4-1: 废水处理工艺流程图

(4) 生产废水闭路循环的可靠性

本项目的废水处理系统总容积为 258m^3 。项目废水产生量为 $27.4\text{m}^3/\text{d}$ (不含进出大门口的车辆轮胎冲洗水)，沉淀池容积能够完全容纳每天产生的废水。从水质上分析，项目运输车辆轮胎冲洗、搅拌机冲洗及场地冲洗，对用水水质的要求都不高。本项目废水主要污染物为悬浮物，排入沉淀池经沉淀处理后，可作为车辆冲洗、混凝土运输车清洗以及搅拌用水等，水质完全可满足回用水要求不会向外环境排放废水，能够达到废水零排放的环保要求。分离出来的砂、石等可送至搅拌站做原料制成混凝土。搅拌机及搅拌车冲洗、场地冲洗用水量为 $31.0\text{m}^3/\text{d}$ ，废水量为 $27.4\text{m}^3/\text{d}$ ，用水量大于废水回用水量。因此，只要建设单位加强生产管理，将沉淀池产生的回用水切实回用于生产，从水质、水量等方面分析，废水实现闭路循环，达到零排放的要求是可行可靠的。

(5) 车辆冲洗废水循环利用可行性分析

项目拟在进出大门口设置车辆冲洗台1个，配套在冲洗台下方建设冲洗废水沉淀池4个，容积均为 7.5m^3 (总容积 30m^3)收集沉淀处理冲洗车辆的废水，沉淀后进入清水池(5m^3)循环使用。冲洗废水中主要污染物为车辆携带的泥沙，在水中形成悬浮物，能够快速地在沉淀池中沉淀。沉淀点后的水回用于车辆冲洗，该环节对水质的要求不高，沉淀后的废水中悬浮物浓度能够满足回用于车辆轮胎冲洗的要求。由于冲洗车辆时才会产生废水，而沉淀池中的废水在冲洗车辆时又被及时抽走，因此整个系统形成一个比如循环，始终呈动态平衡状态，从而确保了废水不外排。

(6) 废水处理系统的建设要求

- ①生产期间加强废水设施的管理，切实做到废水回用，实现零排放，禁止设置排污口。
- ②废水截水沟应定期清掏，避免堵塞，确保场内废水不外溢。
- ③沉淀池应定期清掏，确保有足够的容积容纳每天产生的废水。
- ④各级沉淀池应采取防渗漏处理，避免废水泄漏。

⑤切实加强废水处理设施，特别是砂石分离机等设备的维护保养，确保废水处理系统的稳定运行。在设备操作中，应制定相应的操作规程，生产时严格按照规程操作，减少、避免设备误操作引发故障；加强设备的保养，定期添加润滑剂降低设备摩擦影响；设备使用后，应及时清洗，保持设备整洁等。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

运营期环境影响和保护措施

(7) 生活污水

本项目拟在办公生活楼旁修建化粪池1个，容积约50m³，生活污水收集处理后，定期由附近农户清掏做农肥使用。

根据现场踏勘，目前项目区周围有大量耕地，并且为附近居民种植的蔬菜等农作物，该处距离项目生活区较近，项目生活污水经收集后用于附近耕地做农肥可行。若后期区域开发，无足够的农作地消纳项目生活污水，建设单位应定期采用拉运方式将生活污水拉运至麻柳镇生活污水处理厂处理。

表 4-9 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	核算方法	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间(d/a)	
					废水产生量(m ³ /a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	工艺	效率/%	核算方法	废水排放量(m ³ /a)	排放浓度(mg/L)		排放量(t/a)
生产区	车辆及搅拌罐清洗	生产废水	SS	系数法	6300	500	3.15	砂石分离+沉淀	90	/	0	/	/	/
实验室	混凝土试验	试验废水	SS	系数法	140	200	0.028				/	/	0	/
进出门冲洗台	车辆轮胎冲洗	冲洗废水	SS	系数法	1795.5	200	0.359	沉淀	90	/	0	/	/	/
项目区	场地冲洗及初期雨水	冲洗废水	SS	系数法	3150	100	0.315	沉淀+压滤	90	/	0	/	/	/
生活区	/	生活污水	COD 氨氮	系数法	882	350	0.309	化粪池	/	/	0	/	/	/
						35	0.031				/	/	0	/

表 4-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	车辆及搅拌罐清洗	SS	全部回用不外排	/	TW001~TW003	砂石分离机+圆形沉淀池	砂石分离+沉淀	/	/	/
2	混凝土试验	SS			TW004	沉淀池	沉淀	/	/	/
3	车辆轮胎冲洗	SS			TW005	斜坡沉淀池+压滤	沉淀	/	/	/
4	场地冲洗及初期雨水	SS			TW006	化粪池	/	/	/	/
5	生活污水	COD、NH ₃ -N	综合利用							

(8) 达标分析

本项目生产废水经设施处理后能够做到循环回用不外排。生活污水产生量较少，通过收集后，定期由附近农户清掏做农肥，对周围水环境影响很小。

3、噪声

(1) 噪声源强

营运期噪声主要来源于搅拌机、装载机、水泵、空压机、砂石下料、皮带输送机、砂

石分离机、除尘器风机等设备的运行噪声，噪声源强为75~90dB(A)。另外，运输车辆交通噪声声压级约为75~95dB(A)。

表4-11 主要噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表 单位: dB (A)

工序/生产线	噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间(h/a)
			核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	排放强度	
骨料仓	卸料	偶发	类比法	90	优选设备、设备减震、建筑隔声、加强管理	20	类比法	70	1500
骨料仓	生产进料	频发	类比法	90		20	类比法	70	3000
输送皮带	输送机	频发	类比法	90		20	类比法	70	3000
搅拌楼	搅拌机	频发	类比法	85		20	类比法	65	3000
粉料筒仓	螺旋输送机	频发	类比法	80		20	类比法	60	3000
粉料筒仓	空压机	偶发	类比法	80		20	类比法	60	1200
除尘器	风机	频发	类比法	75		20	类比法	55	3000
砂石分离	砂石分离机	偶发	类比法	85		20	类比法	65	1200
废水处理	水泵	频发	类比法	75		20	类比法	55	3000
运输作业	运输车辆	偶发	类比法	95		20	类比法	65	1500

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(2) 噪声控制措施

①在满足功能要求的前提下，选择低噪声且符合国家噪声标准的环保型设备，生产时，加强对各类机械设备的维护保养，把生产噪声降到最低限度。

②建筑隔声。通过采用轻钢材料对搅拌设备进行全封闭；空压机等设备设置专用的房间；骨料仓采取封闭措施，生产时铲车转运作业在仓内进行。厂界周围设置2.5m高的围墙。

③采用橡胶皮带传输砂石骨料，选用低噪声输送机具，并对物料输送皮带采取全封闭；设备安装减震垫。计量斗设遮雨顶棚、周围设轻钢材料围挡，降低噪声影响。

④加强对生产设备、除尘器、运输车辆的维护保养，使其保持良好的性能，降低运行噪声影响。

⑤合理安排企业生产时间，夜间尽量不进行生产，物料运输安排在昼间进行。

⑥加强运输车辆的管理，厂区内设置限速、禁鸣标识，引导车辆有序行驶。

⑦加强对工人的劳动保护，生产车间的工人工作时必须佩戴防护耳塞，并且每天连续工作时间不得超过10小时。

(3) 环境影响及达标分析

本项目厂界噪声预测，以生产车间各设备为噪声源强（频发声源），预测其到各厂界的贡献值的叠加值作为评价量，分析厂界噪声达标情况。本报告以项目建成后2条生产线

运营期环境影响和保护措施

同时运行时的最大噪声进行预测。
项目的噪声预测结果见下表。

表4-12 主要噪声源到各厂界及敏感点的贡献值 单位: dB (A)

噪声源	装载机进料	皮带输送机	搅拌机	螺旋输送机	除尘器风机	水泵	叠加值
设备数量	2台	2台	2台	8台	2台	2台	
噪声源强	90	90	85	80	85	75	
建筑隔声	20	20	20	20	20	20	/
综合声源	73	73	68	69	68	58	/
东界	78~100m/34.0	30~72m/38.8	22m/41.2	20~35m/40.2	22m/41.2	67m/21.5	46.7
西界	30~50m/41.0	55~100m/35.2	105m/27.6	95~108m/28.9	105m/27.6	60m/22.4	42.6
南界	14~40m/44.7	34~42m/41.2	33~40m/36.8	23~50m/37.8	33~40m/36.8	56m/23.0	47.3
北界	24~50m/41.6	40~48m/40.1	43~50m/34.7	33~60m/35.7	43~50m/34.7	26m/29.7	45.5

项目的噪声预测结果见下表。

表4-13 厂界噪声预测结果 单位: dB(A)

项目	与噪声源的距离	源强	围挡及环境阻挡降噪	贡献值	执行标准		达标情况	
					昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	20~100m	94.4	20	46.7	65	55	达标	达标
西厂界	30~108m		20	42.6	65	55	达标	达标
南厂界	14~56m		20	47.3	65	55	达标	达标
北厂界	24~60m		20	45.5	65	55	达标	达标

由上表预测结果可知,本项目在采取建筑隔声、基础减振、距离衰减等措施的情况下,项目厂界四周噪声值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类声环境功能区的排放限值要求。

评价认为,项目正常运行对周边声环境的影响很小,50m范围无住户等敏感点,项目建设不会改变区域声环境质量现状。

(3) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)文件,并结合本项目污染物的特点,制定运营期监测计划见下表。

表4-14 运营期噪声监测计划

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
噪声	厂界四周	噪声	1天	每季度1次

4、固体废物

(1) 源强及处置去向

本项目固体废物包括一般固废和危险废物。其中一般固废包括：生产过程的混凝土废料、废水处理系统的干化泥沙、除尘器收集的粉尘及生活垃圾。危险废物包括设备保养产生的少量废矿物油及废油桶。

①生产废料：主要为项目生产过程产生的未外售的剩余混凝土、不合格混凝土等。类比调查，生产废料的产生量为 $3\text{t}/\text{万m}^3$ -产品，项目设计产能为 $40\text{万m}^3/\text{a}$ ，则废料产生量为 $120.0\text{t}/\text{a}$ 。

②残留混凝土：主要为搅拌主机及混凝土运输车内的残留混凝土。搅拌机内部混凝土残留量约 $30\sim 70\text{kg}/\text{台}$ ，取平均值为 $50\text{kg}/\text{d}\cdot\text{台}$ ，则残留混凝土 $35.0\text{t}/\text{a}$ ；每辆混凝土运输车残留量约 $15\sim 30\text{kg}/\text{d}$ ，取 $20\text{kg}/\text{辆}\cdot\text{d}$ ，项目共 40 辆运输车辆，每天清洗 1 次，则残留混凝土产生量约为 $280\text{t}/\text{a}$ （ $0.8\text{t}/\text{d}$ ）。残留混凝土总产生量为 $315\text{t}/\text{a}$ 。

③压滤机泥饼：项目生产废水处理环节，通过设置压滤机对废水进行压滤处理后，会产生一定量的泥饼。经分析估算，废水压滤处理后产生的泥饼约为 $7.88\text{t}/\text{a}$ ，含水率 60% 。

④废试压块：根据建设单位提供的经验数据，混凝土搅拌站废试压块产生量一般约为混凝土产量的万分之一，本项目年产商品混凝土 40 万方（折合约 95.2 万吨），则项目废试压块产生量约为 $95.2\text{t}/\text{a}$ 。

⑤除尘器收集的粉尘：根据项目粉尘产生量和除尘效率，项目筒仓除尘器、搅拌机除尘器收集的粉尘量为 $46.46\text{t}/\text{a}$ 。

⑥废矿物油：废矿物油主要来源于各类机械设备的维护保养。类比同类项目，废矿物油产生量约为 $0.1\text{t}/\text{a}$ 。同时会产生少量的废油桶，产生量约 $0.01\text{t}/\text{a}$ 。

⑦生活垃圾：运营期员工 60 人，生活垃圾产生量按 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，则预计产生量约为 $30.0\text{kg}/\text{d}$ （ $10.5\text{t}/\text{a}$ ）。

运营期项目一般固废产生情况见下表。

表4-15 项目一般固废产生情况

序号	名称	产生环节	编号	产生量	形状	类别	贮存方式	处置去向
1	生产废料	混凝土、砂浆生产环节	300-001-46	120t/a	固态	矿物型废物	固定点堆放	做生产原料回用
2	残留混凝土、砂浆	搅拌车内	300-001-46	315t/a	固态	矿物型废物	固定点堆放	做生产原料回用
3	泥饼	压滤机	300-001-46	7.88t/a	固态	矿物型废物	固定点堆放	外运至政府指定的弃土场回填
4	废试压块	实验室	300-001-46	95.2t/a	固态	矿物型废物	固定点堆放	外运至政府指定的弃土场回填

5	除尘器收集的粉尘	废气处理	900-999-66	46.46t/a	固态	工业粉尘	/	直接返回生产线
6	生活垃圾	办公生活	/	10.5t/a	固态	/	袋装收集	运至附近生活垃圾收集点

按《国家危险废物名录（2021年版）》，本项目设备保养的废矿物油、废油桶均属于危险废物。其产生情况如下：

表4-16 危险废物产生情况表

序号	名称	产生环节	危废类别	危废代码	产生量	性状	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废矿物油	设备保养	HW49	900-249-08	0.1t/a	液态	烃类	废矿物油	1月	T/In	收集后交由有资质单位处理
2	废机油桶	设备维护	HW49	900-041-49	0.01t/a	固态	树脂	废矿物油	1月	T/In	

(2) 固废处置措施

①一般固废

<1>生产废料及残留混凝土，在搅拌机及混凝土运输车辆清洗时被清理出来，进入砂石分离机中进行分离处理，经分离出来的砂与石全部回用作生产原料不外排。

<2>废试压块暂存在试验场地内，定期外运至政府指定的弃土场回填。

<3>粉料筒仓仓顶除尘器及搅拌机除尘器收集的粉尘，全部回用作生产原料，不外排。

<4>废水圆形沉淀池底部少量的泥沙随回用水泵一并抽至搅拌缸回用，无需进行单独的干化处理。废水收集沟渠、斜坡沉淀池底部的泥沙定期清理，经压滤机干化后外运至政府指定的弃土场回填。

<5>生活垃圾集中收集后，外运至城市生活垃圾收集点。

生产时，建设单位应切实加强固废的现场管控措施，避免固废流失。

②危险废物处理措施

<1>管理要求：本项目营运过程中所产生的危险废物，建设单位应按照《国家危险废物名录》的相关要求，建立、健全危险废物管理责任制，其法定代表人为第一责任人，切实履行职责，防止因危险废物收集、贮存和处理不当导致的环境污染事故。应当制定危险废物收集、贮存和转运有关的规章制度和事故时的应急方案；设置监控部门或者专（兼）职人员，负责检查、督促、落实本单位危险废物的管理工作。平时加强管理，暂存间内严

运营
期环
境影
响和
保护
措施

禁堆放除危险废物以外的其他物质，不同类别危险废物严禁混合堆放暂存。

<2>暂存间建设要求：依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，建设单位必须建设危险废物单独的贮存间1个（可在工具房内隔出1间），面积约5m²。暂存间内设密封的储油桶，危废封装于桶内，油桶外应设置围堰，并设置醒目的危险废物标识。暂存间平时保持关闭状态，避免无关人员随意进出。暂存间应加强“四防”措施（防风、防雨、防晒、防渗漏），地面及裙角采取防渗处理，防止二次污染，加强防火等安全措施。建设单位应加强对暂存间的管理，暂存间内严禁堆放除危险废物以外的其他固废，严禁堆放机械设备、包装材料等，加强防火等安全措施。

③管理台账：建设单位必须单独建立危险废物管理台账，记录危废产生量、暂存量、处置量等。危险废物的转运必须按照《危险废物转移管理办法》（部令第23号）实施，并委托具有危险废物处置资质的单位进行处理，并签订委托处置合同，不得擅自倾倒、堆放危险废物。在进行环保竣工验收时，建设单位必须提供与危废处置单位双方签订的回收处置协议。

表4-17 项目危险废物储存点情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废矿物油	HW49	900-249-08	设置在工具房内	5m ²	专用容器	0.2	3月
	废机油桶	HW49	900-041-49			专用房间	0.2	3月

综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单规定，采取上述措施后，本项目固体废物可得妥善地处理，对周围环境造成的影响很小，其处理措施技术可行、经济合理。

5、地下水、土壤

（1）污染源、污染物类型、污染途径

本项目可能存在地下水、土壤污染的区域主要为危废暂存间及排放的废气等。污染物类型主要为石油类和粉尘等。

污染途径为垂直下渗、大气沉降。正常状况下，项目不会造成地下水污染，仅在非正常状况下，危废暂存间储存容器出现渗漏和破损等情况，且储存区地面出现裂缝，才会导致油类物质下渗进入地下含水层，造成地下水、土壤污染。另外就是废气处理设施故障，高浓度含尘废气连续长时间排放，导致在下风向地面沉降累积，进而污染地下水和土壤。

（2）污染防治措施

本项目对地下水、土壤的可能影响主要是泄漏、和大气沉降影响。地下水、土壤污染

防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

1) 源头控制措施

①积极推行实施清洁生产，实现各类废物合理处置，减少污染物的排放量；加强污染治理设施运行维护和管理，避免事故排放。

②项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，定期进行巡检并及时处理污染物跑、冒、滴、漏，若发现防渗密封材料老化或损坏，及时维修更换。

③严格按照国家相关规范要求，对危废暂存间、废气处理设施加强管理，防止和降低污染物的事故排放，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

2) 分区防渗措施

为了最大限度降低生产过程中有毒有害物料的跑冒滴漏，防止地下水污染，根据分区防渗的原则，本项目划分为：重点污染防治区、一般污染防治区及简单防渗区。

本项目地下水污染防治分区防渗表如下表：

表4-18 地下水污染防治分区防渗一览表

防渗分区	位置	防渗措施	技术要求
重点防渗区	危废暂存间	HDPE膜+防渗混凝土	按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中相关要求,防渗层至少为1m厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s),或2mm厚高密度聚乙烯,或至少2mm厚的其他人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。
一般防渗区	生产区、废水处理设施、化粪池	抗渗混凝土	等效粘土防渗层 Mb ≥ 1.5 m, K $\leq 10^{-7}$ cm/s
简单防渗区	其他	混凝土硬化	一般地面硬化

采取上述措施后,可有效预防项目运行过程对地下水、土壤造成污染。其处理措施技术可行、经济合理。

6、环境风险

(1) 危险物质

项目主要原辅材料及产品均不涉及危险化学品,属于化学物理性质稳定的物质。项目运营期产生的废矿物油属于有害的危险废物,且属于易燃物质,在接触明火时较易点燃,引起火灾事故。项目贮存的外加剂如发生泄漏,也会对周围水环境和土壤造成污染影响。

(2) 风险源识别及影响途径

风险识别范围包括物质危险性识别和生产系统危险性识别。物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物和爆炸伴生/次生物等。生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施,以及环境保护设施等。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>①物质风险性识别 项目生产过程的风险物质主要有贮存的废矿物油和外加剂。</p> <p>②运输过程风险识别 项目运输为一般物品运输，运输过程中，注意行车安全，防止物品遗撒。</p> <p>③存储风险识别 项目生产过程中，涉及废矿物油的贮存，在储存过程中由于管理不当可能有泄漏、火灾等风险的发生。油类物质和外加剂泄露会对区域土壤、地下水和地表水造成污染影响。</p> <p>④生产装置风险识别 项目生产装置主要是进行商品混凝土生产，不存在环境风险。</p> <p>综上，本项目风险源主要在废矿物油和外加剂的贮存过程。一旦发生泄漏将对区域土壤、地下水和地表水造成污染影响。若发生火灾等风险事故，将对周边大气环境造成污染影响。</p> <p>(3) 风险防范措施</p> <p>①本项目设置专门的废矿物油暂存间，暂存间采取“防风、防雨、防晒、防渗漏”的四防措施。</p> <p>②对厂区采取分区防渗措施，将危废间划分为重点防渗区。重点防渗区严格按照相应防渗要求，采用粘土垫底+采用防渗混凝土硬化（P8）+2mm厚HDPE膜进行防渗，渗透系数$K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$。</p> <p>③危废间与周围建筑物之间有足够的防火距离内，配备有消防器材和灭火设施。</p> <p>④暂存过程严格加强管理，专库，专人保管，建立管理台账；设置明显的标识、标牌，严禁烟火等。</p> <p>⑤及时将产生的危废委托有资质的单位回收处置，尽量避免长时间暂存。</p> <p>⑥外加剂贮罐区地面硬化防渗处理，周围修建不低于0.2m高的防渗围堰。</p> <p>⑦按照《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119号）、地方和相关部门的要求，制定符合项目实际需要的应急预案，一旦发生事故，迅速采取有效处理措施进行抢险修复，最大限度降低对周围环境和人民生命财产的危害。</p> <p>(4) 应急分析及处置措施</p> <p>应急情况包括废矿物油出现泄漏，对环境造成污染的情况；废矿物油、废油桶在内部转运、集中贮存过程中因包装物损坏造成泄漏等情况。对于危险废物管理计划中应对上述应急情况发生时制定相应的处理程序和措施进行规定。</p> <p>一旦发生泄漏，应及时向上级报告，并立即采用消防沙对泄漏区域设置围堰，防止进一步扩散；同时对泄漏的物质进行清理，少量泄漏的情况下可采用抹布、棉麻织物吸附清</p>
----------------------------------	---

理，然后全部作为危险废物处理；大量泄漏时则采用油泵抽回盛装容器，剩余少量的再用棉麻织物吸附处理。处理过程中应对泄漏物质的量、处置过程、处置方式、回收量等情况进行详细记录，并根据泄漏后的危害程度确定是否实施跟踪监测。

(5) 环境风险评价结论

本项目风险源主要为废矿物油的暂存。通过利用现有工程已设的危废间以及风险防范措施，环境风险是可控的。因此，从环境风险角度分析本项目建设可行。

7、项目运行期满后拆除作业环境影响分析

由于本项目为临时工程，主要为配套达州钢铁搬迁项目建设而设置的临时搅拌站，在达州钢铁搬迁项目建成后将会自行拆除。因此项目生产设施用房主要采用钢架结构，办公生活设施主要采用活动板房等，土建设施较少。在运行期满后的拆除作业中，主要为拆除作业的扬尘、废水、噪声及产生的拆除废渣等污染物。

①在建筑物拆除前，制定拆除计划，尽量回收可利用的设备。先拆除场内的生产生活设施，再拆除环保设施，尽量利用已有的环保设施处理拆除过程产生的污染物。

②拆除作业时，加强管理，杜绝野蛮拆卸，降低拆除作业扬尘、噪声及固体废物等污染物的产生。按照自上而下、逐层逐件的工序实施拆除，采用集装方式吊运建筑垃圾，严禁抛洒建筑垃圾。

③拆除时应先浇水后拆除或边拆边浇（洒水程度以不影响房屋结构，不会危及施工人员安全为宜），控制粉尘，在拆除过程中对洒落垃圾和渣土及时清扫，并洒水抑尘。拆除产生的垃圾应该及时清运，使用经城市环境卫生管理部门资质认定的运输单位及车辆，运输车辆装载渣土不得超过槽帮上缘，采用密闭化方式运输，按规定路线和时间段行驶，

④风速四级以上易产生扬尘时，应暂时停止房屋拆除作业，并对工地采取湿化等有效措施，防止扬尘飞散。

评价认为，上述防治措施可最大限度地降低建筑拆除过程的污染物对周围环境的影响。采取的措施经济合理、技术可行。

8、工程项目环保投资估算

本项目总投资为3000.00万元，根据环保治理措施估算，环保投资为158.7万元，占总投资的5.29%。处理措施和处理效果从总体上看，能满足环保要求，可有效降低由于工程的建设所带来的环境污染和生态影响，经济合理、技术可行。

本项目的环保投资估算见下表。

表 4-19 环保投资估算一览表

项目	环保设施（措施）内容	投资 (万元)	备注
废气处理	搅拌机粉尘、粉料筒仓粉尘：设全封闭式搅拌楼，对搅拌楼建成封闭式车间；2套搅拌机均配套安装集气罩及袋式除尘器（共2套），各筒仓仓顶单独设布袋除尘器1套（共8套），处理后粉尘在车间内排放	35.0	新建
	堆场扬尘：堆场全封闭，建设防雨顶棚及四面围挡（仅留进出大门），堆场内顶部安装喷雾洒水装置；安装自动进出大门（有车时开启，无车进出时关闭）	50.0	新建
	配料输送粉尘：配料进料斗与骨料堆场一起密封，建成一个封闭的料仓，对进料斗上方及三面单独设置围挡，安装喷雾洒水装置；输送皮带全封闭	10.0	新建
	运输扬尘：厂区场地及进出口地面硬化处理；进出道路硬化，厂区四周建围墙，并在围墙上和道路一侧安装喷雾洒水装置；运输车辆进出大门口设置车辆轮胎冲洗槽和沉砂池，安排专人冲洗进出车辆轮胎，厂区内配置雾炮机	4.0	新建
	食堂安装油烟净化器	0.5	新建
废水处理	生产废水、场地散水：运输车辆等设置固定的清洗区，搅拌车、搅拌罐等冲洗水配备砂石分离机，分离后废水排入废水圆形沉淀池，沉淀后上层清水自流进入斜坡沉淀池；沉淀后暂存在清水池，定期抽回至搅拌系统的蓄水池回用；场地内设雨水收集沟，收集场地冲洗水和场内雨水，自流进入斜坡沉淀池；圆形沉淀池内安装搅拌机和水泵，沉淀池底部泥沙定期直接抽至搅拌系统回用；砂石分离机分离出的砂石直接用于生产；斜坡沉淀池、散水收集沟的泥沙定期清理至板框压滤机脱水干化处理，形成“砂石分离+压滤”的废水处理工艺；废水沉淀池建设为地下式并采取硬化防渗措施	40.0	新建
	车辆冲洗废水：收集后排入生产废水处理设施处理	1.0	新建
	生活污水：设化粪池1个（容积50m ³ ），食堂废水经隔油器（隔油池）处理后再排入化粪池，收集后定期清掏做农肥	2.0	新建
噪声治理	搅拌机、空压机等主要产噪设备安装时基础减振，布置在专用的密闭设备房内；厂区四周修建2m高围墙；所有生产设备安装在封闭的车间内，并加装减振垫；铲车等全部在骨料仓内作业，减轻噪声污染	10.0	新建
固废	生产废料及残留混凝土：设置砂石分离机1台，生产废料及沉渣分离	2.0	新建

		后全部回用，泥沙进入废水圆形沉淀池，定期搅拌抽回至搅拌缸回用		
		除尘灰：除尘器收集后全部作原料回用	/	运行费用
	处置	废矿物油、废油桶：设置危废暂存间（5m ² ）收集暂存，暂存间采取“四防”措施，定期交有资质的单位回收处置	2.0	新建
		实验室废混凝土块、压滤泥饼：设置泥饼暂存间，收集后及时外运至附近施工场地或弃土场处理	1.0	新建
		生活垃圾：设垃圾桶收集，定期外运至附近生活垃圾收集点	0.2	新建
	其他	外加剂贮罐周围设围堰（高度不低于 0.2m），用于防止泄露状态下事故排放	1.0	新建
		合计（占总投资比例）	158.7	5.29%

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	施工现场	施工扬尘 燃油尾气	设雾炮机降尘、物料覆盖堆放，运输车辆冲洗、密闭运输；采用先进环保型设备和轻质燃油	《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB512682-2020)
	骨料堆场 MF0001	粉尘	堆场全封闭，四面设围挡（仅留进出大门）、顶部设防雨顶棚；堆场内顶部安装喷雾洒水装置；安装自动进出大门（有车时开启，无车时关闭）	《四川省水泥工业大气污染物排放标准》(DB51 2864-2021)
	计量斗 MF0002、MF0003	粉尘	配料进料斗与骨料堆场一起密封，建成一个封闭的料仓，对进料斗上方及三面单独设置围挡，安装喷雾洒水装置；输送皮带全封闭	
	粉料筒仓 MF0004~MF0011 1 搅拌机 MF0012~MF0013	粉尘	设全封闭式搅拌楼，对搅拌楼建成封闭式车间；2套搅拌机均配套安装集气罩及袋式除尘器（共2套），各筒仓仓顶单独设布袋除尘器1套（共8套），处理后粉尘在车间内排放	
	厂区地面、道路	扬尘	厂区地面、进出道路硬化处理；厂区围墙及道路一侧连续安装喷雾洒水装置；车辆进出大门设置车辆冲洗台，安排专人冲洗车辆轮胎、车身，厂区内配置雾炮机；密闭运输、控制车速	
	食堂	油烟	食堂安装油烟净化装置，净化后引至室外排放	
地表水环境	施工废水	SS	设置废水沉淀池，收集处理后回用	不外排
	生产废水	SS	生产废水、场地散水：运输车辆等设置固定的清洗区，搅拌车、搅拌罐等冲洗水配备砂石分离机，分离后废水排入废水圆形沉淀池，沉淀后上层清水自流进入斜坡沉淀池；沉淀后暂存在清水池，定期抽回至搅拌系统的蓄水池回用；场地内设雨水收集沟，收集场地冲洗水和场内雨水，自流进入斜坡沉淀池；圆形沉淀池内安装搅拌机和水泵，沉淀池底部泥沙定期直接抽至搅拌系统回用；砂石分离机分离出的砂石直接用于生产；斜坡沉淀池、散水收集沟的泥沙定期清理至板框压滤机脱水干化处理，形成“砂石分离+压滤”的废水处理工艺；废水沉淀池建设为地下式并采取硬化防渗措施	不外排
	冲洗废水	SS	车辆冲洗台旁配套设置冲洗废水沉砂池，沉淀处理后回用	不外排
	生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS 等	设化粪池（50m ³ ）收集，定期清掏做农肥	达标外排
声环境	施工现场机械设备	噪声	尽量缩短工期、采用环保型设备、文明施工	《建筑施工场界环境噪声排放限值》

				(GB12523-2011)
	搅拌机、空压机、装载机、水泵等设备	噪声	搅拌楼、粉料筒仓及骨料堆场封闭；空压机、搅拌机等设备安装在封闭的房间内，并安装减震垫，铲装作业全部在封闭的骨料场内进行；风机等安装柔性接口和消声器等；加强场内车辆管理；合理安排生产时间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
	运输车辆	交通噪声	合理安排运输时间、控制车速	/
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>1、施工期</p> <p>(1) 少量土石方在场内回填，建筑垃圾、废弃建筑材料分类收集，能利用的送到废品回收站。</p> <p>(2) 不能回收利用的建筑垃圾，及时送至附近弃土场回填。</p> <p>2、营运期</p> <p>①生产废料设砂石分离机，分离出的砂石废料，收集后直接做原料回用于生产。</p> <p>②圆形沉淀池的泥沙定期启动池内搅拌器，和废水一起直接抽回至搅拌缸回用；废水收集沟渠、斜坡沉淀池的泥沙定期清理干化后及时外运处理。</p> <p>③废试压块、压滤泥饼收集暂存于固废暂存间，及时外运至当地政府指定的弃土场处置。</p> <p>④除尘器收集的粉尘，直接做原料返回生产线。</p> <p>⑤废矿物油、废油桶设危废间收集暂存后，定期委托有资质的单位处置。</p> <p>⑥生活垃圾通过设垃圾桶袋装方式收集，定期外运至附近场镇的生活垃圾集中收集点，由环卫负责清运。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>(1) 场地硬化处理，危废间划分为重点防渗区，采取相应的防渗措施。</p> <p>(2) 外加剂贮罐区域地面采取防渗措施，周围修建不低于 0.2m 高的防渗围堰。</p>			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>(1) 危废间划分为重点防渗区，采取相应的防渗措施。</p> <p>(2) 危废暂存过程严格加强管理，建立管理台账；设置明显的标识、标牌，严禁烟火等。及时委托有资质的单位回收处置。</p> <p>(3) 外加剂贮罐区域地面应硬化防渗处理，周围修建不低于 0.2m 高的防渗围堰。</p> <p>(4) 按照《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119号），编制突发环境事件应急预案。</p>			
其他环境	无			

管理 要求	
----------	--

六、结论

达州市午阳实业有限公司东部经开区分公司“达钢搬迁升级项目40万方/年商品混凝土临时搅拌站建设项目”符合国家产业政策，选址合理，周围无明显的环境制约因素，平面布置合理可行。本项目拟采取的各项污染防治措施经济技术可行、措施有效。建设单位只要严格落实本报告提出的环保措施，严格执行环保“三同时”制度，能够最大限度地减轻项目建设对周围环境造成的影响，项目的环境影响为可接受程度，环境风险可控，污染物排放符合总量控制要求。

因此，从环保角度论证，本项目在所选地址建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂排放 量 (固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	粉尘				0.419t/a		0.419t/a	
废水								
一般工业 固体废物	生产废料				120t/a		120t/a	
	残留混凝土、砂浆				315t/a		315t/a	
	泥饼				7.88t/a		7.88t/a	
	废试压块				95.2t/a		95.2t/a	
	除尘器收集的粉尘				46.46t/a		46.46t/a	
危险废物	废油桶				0.1t/a		0.1t/a	
	废矿物油				0.01t/a		0.01t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

编制单位和编制人员情况表

项目编号			
建设项目名称	达钢搬迁升级项目 40 万方/年商品混凝土临时搅拌站建设项目		
建设项目类别	27 - 55 石膏、水泥制品及类似制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	达州市午阳实业有限公司东部经开区分公司		
统一社会信用代码	91511700MABN519990		
法定代表人（签章）	郝曦		
主要负责人（签字）	卢培		
直接负责的主管人员（签字）	卢培		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	四川博观智汇节能环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91510100MA6C7P0U0X		
三、编制人员情况			
1.编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
2.主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字

注：该表由环境影响评价信用平台自动生成